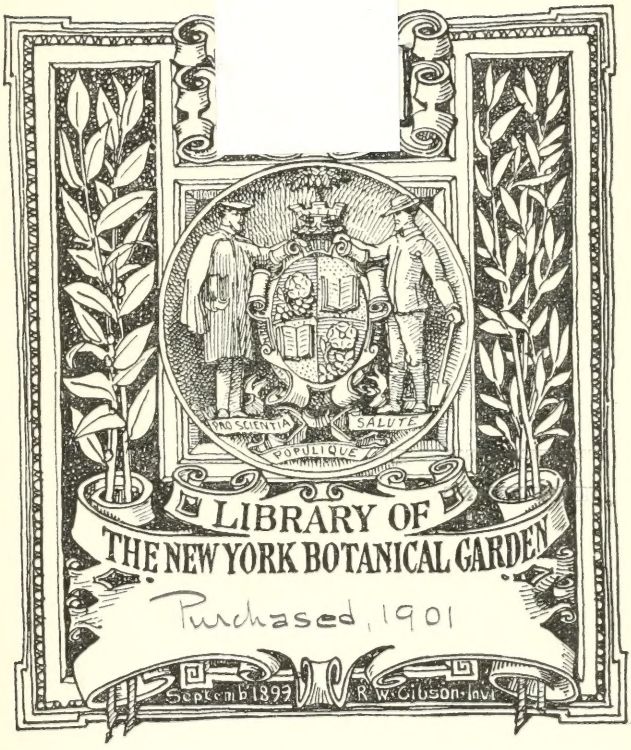
SHOUT
SHARE
IT


PRO SCIENTIA ET REPUBLIQUE
SALUTE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
Purchased, 1901
Septemb. 1899
R. W. Gibson. Invt.

BOTANISKA NOTISER

FÖR ÅR 1871

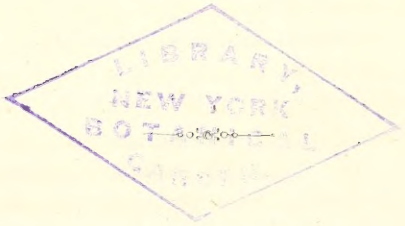
MED BITRÄDE AF

HERR F. ARESCHOUG, BLYTT, O. G. BLOMBERG, BRENNER, DUSÉN, FALCK, JOHANSSON, KINDBERG, KROK, LEFFLER, LUNDSTRÖM, NATHORST, RÄÄF, SÆLAN, SCHEUTZ, WARMING, ZETTERSTEDT M. FL.

UTGIFNE

AF

C. F. O. NORDSTEDT.



LUND,
PÅ UTGIFVARENS FÖRLAG.
1871.

XB
.0684

LUND, Berlingska Boktryckeriet, 1871.

INNEHÅLL.

Original-afhandlingar.

Areschoug, F. W. C.: Betraktelser i anledning af Stud. Alf. Nathorsts upptäckt af fossila högnordiska växter i de Skånska sötvattenslerorna . . . . . Sid. 3.
———, Om de Skandinaviska *Rubus*-formerna af gruppen *Corylifolii* . . . . . 137, 169.
Blomberg, O. G : Tillägg till artiklen: "Bidrag till kännedomen om Bohuslänska skärens lafflora" . . . . . 117.
Falck, A.: En utflygt till salinerna i Siebenbürgen . . . . . 19.
Johansson, G.: Om *Bidens radiata* Thuill. och *B. platycephala* Örst. . . . . 52.
Kindberg, N. C.: Försök till en synoptisk framställning af Skandinaviens *Hieracier* . . . . . 41.
Leffler, J. A.: Om Sveriges *Rosa*-arter . . . . . 73.
Nathorst, A G.: Om vegetationen på Spetsbergens vestkust . . 105.
Nordstedt, O.: Om användandet af värme vid prepareringen af en del gröna alger . . . . . 9.
Rääf, L. F.: Uppgifter om stora träd och buskar, alla med ett undantag vuxna i Ydre härad af Östergötland . . . . . 185.
Scheutz, N. J.: Fortsatta iakttagelser rörande Smålands växtlighet . . . . . 55, 82, 120, 143.
Warming, E.: Om Stövudvikling i Axer og Blade . . . . . 179.

Utdrag ur utländska arbeten.

Isatis maritima Rupr. . . . . 94.
Schmidt, A.: Man mikroskopere bakom en skärm! . . . . . 10.

Literatur-Öfversigt.

Bary, A. de: Über den Befruchtungsvorgang bei den Charen . . 152.
Blytt, A.: Norsk botanisk Litteratur för Aarene 1868—70 . . . 101.
———, Christiania Omegns Phanerogamer og Bregner . . . . . 148.
———, Bidrag til Kundskaben om Vegetationen i den lidt sydfor og under Polarkredsen liggende Del af Norge . . . . . 150.
Botanisk Tidsskrift, IV Bd., 3 h. . . . . 130.
Frank, B.: Über die Veränderung der Lage der Chlorophyllkörner u. des Protoplasmas in der Zelle . . . . . 190.
Flora danica, fasc. XLVIII . . . . . 158.

Fries, Th. M.: Lichenographia Scandinavica . . . . . Sid. 127.
Hartman, C.: Handbok i Skandinaviens Flora, 10:e uppl. förra delen 65.
——— „ „ „ sednare delen 151.
Hellbom, P. J.: Nerikes Lafflora . . . . . 128.
Kny, L.: Über die Morphologie von *Condriopsis coerulescens* Crouan und die dieser Alge eigenen optischen Erscheinungen 30.
Krok, T. O. B. N.: Svensk botanisk literatur år 1868 . . . . . 31.
———, „ „ „ år 1869 . . . . . 57.
Lange, J.: Beretning om Universitetets botaniske Have for Aarene 1869—70 . . . . . 190.
Lindberg, S. O.: Plantæ nonnullæ horti botanici Helsingforsiensis 189.
———, Revisio critica iconum in opere *Flora Danica* muscos illustrantium . . . . . 190.
Lindgren, E. och Löwegren, G.: Tidning för Trädgårdsodlare . 68.
Lunds Universitets Årsskrift för år 1870. II Afdeln. Naturvetenskap och Mathematik . . . . . 155.
Magnus, P.: Beiträge zur Kenntniss der Gattung *Najas* . . . . . 66.
Mohl, H. von: Über die blaue Färbung der Früchte von *Viburnum Tinus* . . . . . 29.
Norrlin, J. P., Om Onegakarelens vegetation och Finlands jemte Skandinaviens naturhistoriska gräns i öster . . . . . 187.
Notiser ur Sällskapet pro *Fauna et Flora Fennica*, ny ser., 8 h. 97.
Pfitzer, E.: Untersuchungen über Bau und Entwickelung der Bacillariaceen . . . . . 131.
Rabenhorst, L.: Kryptogamenflora von Sachsen etc., II Theil. . 12.
Sachs, J.: Lehrbuch der Botanik, 2 Aufl. . . . . 12.
Sælan, Th.: Finsk botanisk literatur . . . . . 160, 193.
Thedenius, K. Fr.: Flora öfver Upland och Södermanlands Fanerogamer och Bräkenartade växter . . . . . 187.
Warming, E.: Er Koppen hos Vortemælken (*Euphorbia* L.) en Blomst eller en Blomsterstand? . . . . . 100.
———, Oversigt over de i Danmark udkomne af danske Botanikere udgifne Skrifter af botanisk Indhold. 1868—70 . . . 60.
Öfversigt af Kgl. Vet.-akademiens Förhandlingar 1870. N:o 2—4 25.
„ „ „ „ N:o 5 129.
„ „ „ „ N:o 7 189.

Smärre Notiser.

Annons s. 16, 72, 136, 104, 200. C. Bænitz' Bytesförening 40. Berättelse öfver Upsala Naturvetenskapliga Studentsällskaps Botaniska Sektions verksamhet 1870—71 197. Botaniska Bytesföreningen i Helsingfors 134. Coniin framställd med konst 104. Den nya botaniska trädgården i Köbenhavn 15, 40, 72. Den största Ek i Europa 199. i Sverige 200. Döde: Auerswald, B. 40. Bill, J. G. 36. Braig, E. 36. Caillaud, F. 36. Emmermann, C. 36. Falck, C. M. A. I. 17. Johansson, J. G. 162. Kaufmann, N. 36. Kummer, F. 35. Kurr, S. G. von 36. Lenz, O. 35. Léveillé, J. 35. Lilja, N. 13. Müller, C. 36. Pertkold, A. 36. Rosanoff, S. 36. Ruprecht, F. 36. Schönheit, C. H. 35. Solms-Laubach, R. zu 36. Unger, F. 35. Weiss, E. 36. Weitenweber, W. R. 35. Exsiccatsamling af Skandinaviska Characeer 37. Rob. Hartman, *Bryaceæ* Skandinaviæ, fasc. XIII 136. Jardin des Plantes i Paris 72. Jubileum

104. Lefnadsbeskrifning öfver Linné 167. Lunds botaniska Förenings verksamhet under läsåret 1870—71 164. Lärda Sällskapers sammanträden: Botanisk Forening 14, 69, 196. Fysiografiska Sällskapet 14, 69, 103. Göteborgs Vetenskaps- och Vitterhets-Samhälle 13. Naturhistorisk Forening 36, 103, 196. Vetenskaps-akademien 14, 68, 103, 133, 163. Vetenskaps-Societeten i Upsala 14, 133, 163, 196. Sällskapet pro Fauna et Flora Fennica 13, 102, 196. Offentliga föreläsningar i botanik under förra halfåret 1871 vid universiteten i Christiania, Köbenhavn, Lund och Upsala 69. Resande Skandinaviska Botanister: Ahlberg, N. F. 15. Areschoug, Fr. 37. Berggren, S. 15. Blytt, A. 15. Bovallius, C. E. A. 197. Brattström, J. 196. Brenner, M. 104. Brotherus, N. F. 104. Eisen, C. E. 197. Falck, A. 15. Fries, Th. M. 37, 104. Gosselman, C. A. 37. Jacobsen, P. 15. Kjellman F. R. 196. Lindeberg, C. J. 197. Lund, A. 197. Malmberg, A. J. 104. Molér, W. 197. Mortensen, H. 197. Mosén, Hj. 197. Nathorst, A. 15. Nielsen, P. 15. Nordstedt, O. 15, 197. Norrlin, J. P. 104. Sahlberg, J. R. 104. Scheutz, N. J. 15, 197. Spångberg, J. 197. Wahlstedt, L. J. 197. Zetterstedt, J. E. 15. Örsted, S. A. 197. Örström, C. A. 196. Reagentier 200. Resanslag 37. *Trapa natans* L. återfunnen lefvande i Sverige 134. Tre amerikanska arter funna i Sverige 167. Två för Sverge nya Characeer 166. Typsamling af Skandinaviens Alger 70. Universitetets i Köbenhavn Priis-Sporgsmaal i Naturhistorie för 1870—71 16. Uppgift på några för Blekinge nya växter 166. Uppsala botaniska bytesförenings verksamhet 1870—71 199. Utdrag ur ett bref från Wien 39. Utnämnde 36, 133. Växter uppkallade efter svenskar 72. Växtpreparater 136. Årsdagar 167.

Växter, som något vidlyftigare blifvit omnämnda i denna argång.

Acer platanoides s. 156. Æsculus 156. Agrostis planifolia 196. Alnus incana f. argentea 102, v. borealis och subv. pinnatipartita 99. Appel 186. Aptogonum Baileyi 167. Artemisia vulgaris v. flavescens 89. Bacillariaceæ 131. Batrachium heterophyllum f. fallax 121, f. dissecta 103. B. marinum 148. Betula nana 3, β relicta 113. Biatora Bahusiensis 110. Bidens frondosa, platycephala och radiata 52. Brassica capitata 164. Bulbochæte 27. Bok 186. Callithamnion baccatum 29. Calophyllis sp. 28. Campanula rotundifolia v. latifolia 97. Campylodiscus bicostatus och noricus 166. Carex punctata 199. Cerastium semidecandrum 97. C. vulgatum * alpestre f. glandulosa 97. Chara contraria 154. C. coronata Braunii 166. C. crinita 152. C. foetida 152. Characeæ 37. Characium phascoides 166. Chlorodictyon 129. Closterium prælongum 166. Condriopsis coerulescens 30. Cornus sanguinea 31. Cosmarium pseudoconnatum 167. Cyclanthera 180. Cymbella affinis, gastroides o. leptoceras 166. Datura Stramonium 183. Diatomaceæ 131. Dryas integrifolia 116. D. octopetala 3. Ek 14. En 185. Ephemerella recurvifolia 198. Epithemia Zebra 166. Euphorbia 100, 181. Fagus sylvatica 156. Farsetia incana v. viridis 122. Fraxinus 156. Galium silvestre 96. Geranium rotundifolium 122. Geum intermedium 124. Gran 185. Gymnomitrium succicum 159. Hagtorn 186. Halimocnemis Volvox 21. Hassel 186. Hedera Helix 93. Helianthemum canum o. ölandicum 97. Hieracia 41—52. Hieracium dimorphum 99. H. vulgatum * flaccidum 97. Hyoscyamus

niger 183. Hägg 186. Isatis maritima o. tinctoria 94. Jungermannia Vahliana 159. Juniperus communis 30. Körsbär 186. Lecanora poliophæa 118. Leontodon autumnalis v. villosus 97. Lepigonum caninum v. archangelicum o. v. gramineum 102. Lichina confinis 120. Lilium bulbiferum 164. Lysigonium nummuloides 166. Lythrum Salicaria f. rariflora 103. Lönn 186. Mertensia maritima β tenella 100. Montia fontana 126. Najas 66. N. flexilis, marina o. minor 68. Navicula peregrina, exigua 166. Nepeta grandiflora 103. Nitella 154. N. mucronata 147. N. tenuissima 166. - Nitzschia circumsuta 166. Œdogonium 25 o. följ. Œ. pluviale 166. Origanum vulgare v. pallescens 92. Pæonia 30. Pinus sylvestris 97. Pleurosigma Smithii 166. Polygala Lejeunii 96. P. vulgaris 96. Potentillæ 111. Prunus spinosa 30. Päron 186. Ranunculus Pallasii 110. Rhamnus 156. Rhyncostegium rusciforme v. lacustre 29. Rosæ 73 o. följ. Rubi corylifolii 138, 169 o. följ. Rubus Jensenii och macrothyrsus 158. Salix herbacea, polaris o. reticulata 3. S. lanata 156. Sargassum bacciferum 28. Schedonorus Benekeni 158. Sedum ibericum o. purpurascens 123. Sphæroplea annulina 9. Surirella Crumena 166. Tetraphis pellucida 157. Tetrodontium repandum 151, 157. Tilia 156. Tolypella 154. Trapa natans 134. Tripleurospermum inodorum 136. Tryblionella leridensis och Victoriæ 166. Ulmus montana 156. Vanilla 190. Verbascum nigrum 147. V. Thapsus v. neglectum 92. Verrucaria acrotelloides 119. Viburnum Tinus 30.

BOTANISKA NOTISER

UTGIFNE AF

O. NORDSTEDT och **A. FALCK.**

N:o 1a. **d. 2 Jan. 1871.**

INNEHÅLL: Anmälan. — Orig.-Afh.: F. W. C. Areschoug: Betraktelser i anledning af Stud. Alfr. Nathorsts upptäckt af fossila högnordiska växter i de Skånska sötvattenslerorna. — O. Nordstedt: Om användande af värme vid preparering af en del gröna alger. — Utdrag ur utländska arbeten: A. Schmidt: Man mikroskopere bakom en skärm! — Liter.-öfvers.: J. Sachs: Lehrbuch d. Botanik. — L. Rabenhorst: Kryptogamenflora von Sachsen. — Smärre notiser: Dödsfall. — Lärda Sällskapers sammanträden. — Resande Botanister 1870. — Den nya Botaniska Trädgården i Köbenhavn.

Anmälan.

Tidskriftens uppgift är att med alla henne till buds stående medel bidraga till befordrande af botanikens studium i Skandinavien samt att verka för ett närmare samband och en lefvande vexelverkan mellan botanisterna i de fyra nordiska länderna. Red. utbeder sig att för vinnandet af detta mål få röna välvilligt bistånd från alla botanister, äldre och yngre, i Danmark, Sverige, Norge och Finland, genom insändande af originalafhandlingar, notiser och meddelanden, som öfverensstämma med tidskriftens plan. Flera af våra framstående vetenskapsmän hafva redan med största beredvillighet utlofvat bidrag.

Tidskriften kommer att omfatta 1) Originalafhandlingar och uppsatser af större och mindre omfång ur alla delar af botaniken med serskildt afseende fästadt på den nordiska vegetationen; 2) Utdrag ur utländska arbeten af allmännare intresse; 3) Literatur-

öfversigt, upptagande anmälanden och granskningar såväl af vigtigare utländska botaniska skrifter som serskildt af hithörande skandinavisk literatur. Hrr författare och förläggare anmodas ödmjukligen att i detta afseende understödja Red. genom att insända ett exemplar af utkommande böcker och afhandlingar, hvilket exemplar sedermera, om så önskas, återsändes; 4) Smärre notiser innefattande korta meddelanden om verksamheten inom Akademier och Föreningar i Skandinavien, såvidt denna verksamhet afser botaniken, nekrologer öfver aflidne naturforskare m. m.

"Botaniska Notiser" utgifvas med ett nummer om två ark, så vidt möjligt d. 15 Febr., d. 1 April, d. 15 Maj, d. 15 Sept., d. 1 Nov. och d. 15 Dec., till ett pris af Tre Rdr Rmt för år. Prenumeration emottages hos Redaktionen och å alla postanstalter, utan tillägg af postförvaltarearvode, samt i alla boklådor.

Alla för "Botaniska Notiser" bestämda böcker, afhandlingar, bref m. m. utbedja vi oss under adress: Redaktionen af Botaniska Notiser, Lund; eller genom Gleerupska Bokhandeln i Lund.

Lund i Januari 1871.

C. F. O. Nordstedt. **Alfred Falck.**

Betraktelser i anledning af Stud. Alfr. Nathorsts upptäckt af fossila högnordiska växter i de Skånska sötvattenslerorna,

af F. W. C. Areschoug.

I de offentliga tidningarne lästes förliden höst en notis, att en ung lofvande naturforskare, Studeranden vid Lunds Universitet Alfred Nathorst, i sötvattensleran vid Alnarp i vestra Skåne funnit blad och andra delar af växter, hvilka numera i lefvande tillstånd ej förekomma i nämnde landskap, utan äro inskränkta till de nordligare, ja tillochmed till de nordligaste delarne af vårt fädernesland. Förutom växtlemningar, hvilka i anseende till sitt bristfälliga tillstånd ännu ej kunnat till arten bestämmas, deribland en *Potamogeton*, anträffades blad af ett par högnordiska *Salix*-arter, nämligen *S. polaris Wg.* och *reticulata L.*, mahända äfven *S. herbacea L.*, samt af *Dryas octopetala L.* och *Betula nana L.* Enär sålunda ifrågavarande högligen interessanta upptäckt redan blifvit så att säga allmänhetens egendom, anse vi oss ej träda grannlagenheten för nära, om vi till densamma anknyta några betraktelser, oaktadt upptäckaren ej ännu haft tillfälle att sjelf bekantgöra sitt fynd och de dermed förenade närmare omständigheterna.

Att nämnde växtdelar tillhört växter, hvilka verkligen vuxit i den trakt, der de nu blifvit funna i fossilt tillstånd, kan tagas för alldeles afgjordt. De kunna ej hafva nedförts från den höga norden med isblock simmande i ett ishaf, ty de anträffas i en lera, som afsatts ur sött vatten, ej heller hafva de ditförts med strömmar uppsprungna från norra

Sveriges glacierer, åtminstone om man antager att relationen mellan orternas höjd öfver hafvet varit densamma som nu, ty under denna förutsättning maste öfra Sveriges strömmar hafva sökt samma utlopp som i våra dagar. Således bevisar ifrågavarande fynd med full säkerhet, att under den period, då dessa växtdelar afsatt sig i leran, en arktisk vegetation förefunnits i Skane, af hvilken i leran återstår ett ringa antal arter, som i följd af bladens fastare konsistens kunnat motstå tidens förstörande inverkan.

Den iögonfallande öfverensstämmelsen i afseende på vegetationen mellan de arktiska länderna och de högre bergen i mellersta och södra Europa är man allmänt öfverens om att tillskrifva en under istiden i stor skala försiggående utvandring af växter från den arktiska zonen. Men så länge istiden uppfattades som en period, under hvilken en stor del af norra och mellersta Europa betäcktes af ett ishaf, föreställde man sig, att dessa arktiska växter spridt sig med kringflytande ismassor, hvilka strandat på de i samma haf befintliga öarne och derstädes afsatt sin laddning af arktiska växters frö. Genom landets småningom skeende höjning förvandlades dessa öar till berg, hvilkas högst belägna delar betäcktes af en arktisk vegetation. Denna förklaring var tillfredsställande, så länge uppfattningen af istiden var den nyss antydda. Men när det af sednare undersökningar framgått, att en stor del af den nuvarande europeiska kontinenten äfven under istiden varit fast land och betäckts af glacierer, blef denna förklaring ohållbar. Ty om temperaturförhållandena redan på låglandet voro af den beskaffenhet, att de möjliggjorde en glacierbildning, så är det klart, att temperaturen på de högre bergen maste hafva varit så låg, att ingen vegetation derstädes kunnat lefva. Den arktiska vegetationen måste i följd häraf först hafva uppträdt på låglandet och derifrån vid en småningom stigande temperatur dragit sig upp på bergen, der den funnit en tillflykt, under det den utdött på låglandet. Riktigheten af denna åsigt vinner genom ifrågavarande fynd en ny bekräftelse.

Bland de växter, hvilkas fordna förekomst på det skånska låglandet bekräftas af nu gjorda upptäckt, äro några, såsom *Dryas octopetala L.*, *Salix polaris Wg.* och *S. reticulata L.*, för närvarande i vårt land inskränkta till den högsta norden, andra, t. ex. *Betula nana L.*, förekomma deremot ännu i Sveriges mera sydliga landskap, såsom Småland och Halland. Detta sednare förhållande synes mig vara ett vigtigt stöd för den åsigt jag på annat ställe sökt göra gällande (Bidrag till den Skand. vegetationens historia, i Lunds Univ. Årsskrift, 1866), att nämligen ännu i dag finnas såväl i Skåne som i Danmark och norra Tyskland åtskilliga växter, i synnerhet kärrväxter, hvilka äro lemningar efter istidens vegetation, som på vissa, för dem synnerligen gynsamma, lokaler kunnat bibehålla sig i striden med sednare invandrande arter. Men liksom de yttre fysiska förhållandena, som framkallat glacierbildningen, ej plötsligt antagit sin nuvarande karakter, utan småningom förändrats, på samma sätt har den skandinaviska vegetationen i jemnbredd med de fysiska förhallandenas modifiering undergått en långsam förändring, tills den erhållit sin närvarande prägel. Derföre har jag äfven på anf. ställe sökt visa, att den vexling af skogsträd, hvarom torfmossarnes innehåll vittnar och som tillkännagifver en förändring i vegetationen från en nordligare till en mera sydlig, utgör en länk i den kedja af förändringar, som vegetationen i hela mellersta och norra Europa undergått efter istiden och som framkallats af klimatets successiva förändring. Visserlig n hafva några författare velat härleda nyssnämnde förändring i skogarnes sammansättning från ett slags circulation, beroende på en mer eller mindre fullständig uttömning af de för en särskild trädart nödiga oorganiska beståndsdelarne i jorden, hvarvid denna trädart skulle ersatts af någon annan, som kräfde andra oorganiska ämnen. Men om detta vore händelsen, är det väl temligen antagligt, att alla de i torfmossarne anträffade skogsträden samtidigt förefunnits i landet och att en trädart, liksom nu för tiden, bildat hufvudbeståndsdelen af en skog, under det

på samma tid en annan art varit öfvervägande i en annan, ett förhållande, som såvidt jag vet aldrig vunnit bekräftelse af torfmossarnes innehåll. Ej heller kan det af några åberopade faktum, att Tallen ännu förefinnes vild i länder med ett sydligare läge än Danmark, hvarest den numera ej växer vild, ehuru den finnes fossil i torfmossarne, anföras som bevis för att nämnde träds utdöende i Danmark framkallats af andra omständigheter än klimatets förändring. Ty dels är det för närvarande svårt att bestämma, hvar nämnde träd i de mera kultiverade länderna verkligen växer vildt, hvilket sannolikt endast är fallet inom högre belägna områden, der temperaturen oaktadt landets sydligare läge kan vara lägre än i Danmark, dels kunna äfven andra, mera lokala förhållanden hafva åstadkommit, att Tallen, oaktadt en för densamma ogynsam förändring i klimatet kunnat inom ett område uthärda striden med andra träd, liksom ännu lemningar efter istidens vegetation qvarstå på vissa lokaler i trakter, der denna vegetation för öfrigt är utdöd. De klimateriska förändringarne behöfva nämligen icke vara så genomgripande, att de tillintetgöra en växtart, för att denna skall försvinna ur ett land. Ty när genom en dylik, äfven temligen obetydlig förändring, som är skadlig för den då existerande vegetationen, invandringen af andra växtarter från närgränsande områden befordras, så är det antagligt, att dessa invandrade växter efter hand komma att utränga de växtarter, på hvilka temperaturförändringen haft ett menligt inflytande. Att t. ex. *Betula nana L.* försvunnit från Skåne måste hafva sin grund i den högre temperatur, som derstädes småningom inträdt, ehuru denna växt ännu trifves ganska väl i Lunds botaniska trädgård. Detta faktum bevisar, att klimatet, oaktadt det ej är tillräckligt gynsamt för att denna växt skall kunna bestå i striden med andra, af detsamma mera gynnade växter, likväl tillåter den att lefva i Skåne, så snart den ej kommer i täflan med andra växter. Vi tro att Tallen i Danmark på samma sätt dukat under i kampen för sin till-

varo med andra skogsträd, hvilkas invandring och utbredning gynnats af den i klimatet inträdda förändringen.

Det synes oss derföre numera vara fullständigt ådagalagdt, att de förändringar i vegetationens sammansättning, för hvilka såväl det nyligen gjorda fyndet som äfven torfmossarnes innehåll lemna afgörande bevis, småningom försiggått under inverkan af förändrade fysiska förhållanden, hvilka befordrat invandringen från kringliggande områden af växter, som mer eller mindre fullständigt utträngt den förut varande vegetationen. Också har jag i ofvan citerade afhandling sökt visa, att en dylik invandring försiggått först från öster, sedermera från sydost och slutligen från söder — och att sålunda trenne olika Floror, nämligen Altaifloran, den Kaukasiska och Medelhafsfloran lemnat bidrag till den närvarande Skandinaviska vegetationen och uppblandats med den förutvarande äldre Floran. Åtskilliga af mig på annat ställe (Om den europeiska vegetationens ursprung, i förhandl. vid de skand. naturforskarnes möte i Christiania, 1868) anförda omständigheter synas visa, att ordningen för dessa olika elementers invandring varit den nyss angifna. Dessa trenne floror hafva nämligen ännu såväl inom som utom Skandinavien en sådan utbredning, att man deraf kan draga den slutsats, att Altaifloran kan uthärda en lägre temperatur än de öfriga och den Kaukasiska en lägre än Medelhafsfloran. De närmast efter istiden rådande temperaturförhållandena måste således hafva varit mera gynsamma för invandring af växter, som hafva sitt ursprungliga hemland i mellersta Asien, än för dem, som tillhöra de Kaukasiska länderna eller Medelhafsregionen med sitt mildare klimat. Härmed vare dock ingalunda sagdt att den ena Florans invandring först börjat efter det fullständiga upphörandet af den andra Florans, utan endast att de särskilda Florornas invandring företrädesvis skett under olika perioder. Det låter sålunda tänka sig, att ännu i våra dagar en mera partiel invandring af Altaiflorans eller den Kaukasiska florans former kan försiggå, ehuru inflyttningen och spridningen af växter, som ursprungligen tillhört

Medelhafsregionen, nu är den öfvervägande. Ty de klimatériska förhållandena måste under sin successiva förändring efter istiden under en period hafva varit mera fördelaktiga för den ena floran, under en annan återigen för den andra.

Det förefaller oss som om det borde för floristen vara en tacksam uppgift att iakttaga de förändringar, hvilka arterna äro underkastade i afseende på sin utbredning. Väl är det för närvarande menniskan, som mest ingriper i vegetationens omgestaltande, men vi äro öfvertygade om och hafva äfven några anledningar till den förmodan, att dylika förändringar ännu försiggå oberoende af menniskan, så att en art sprider sig och småningom utränger andra. Dylika iakttagelser borde naturligtvis anställas inom temligen inskränkta områden, der en noggran kontroll vore möjlig. Den arktiska vegetationens försvinnande, föranledt genom en invandring af sydligare elementer, tro vi vara en afgjord sak. Men huruvida Altaiflorans eller den Kaukasiska florans representanter före den allmänna invandringen af Medelhafsfloran haft en vidsträcktare utbredning än nu för tiden, torde i sjelfva verket vara svårt att afgöra. De till alla dessa trenne Floror hörande växtarter förefinnas hufvudsakligen i södra Sverige samt i kusttrakterna och på den siluriska formationen i det inre af den skandinaviska halfön, hvarvid emellertid Altaiflorans former äro mera sällsynta i Skåne än i mellersta Sverige. Måhända kan detta förhallande bero derpå, att de vikit tillbaka för en sednare invandrad Flora. Emellertid torde en närmare undersökning öfver de lösa jordlagrens innehall af fossila växter komma att lemna vigtiga bidrag till lösningen af denna fråga och vi betrakta derföre det nu gjorda fyndet som ett ytterst vigtigt uppslag till en närmare kännedom om den skandinaviska vegetationens förändringar efter istiden.

Om användandet af värme vid prepareringen af en del gröna alger,

af O. Nordstedt.

Förliden sommar tog jag vid Jönköping den sällsynta och i så många afseenden intressanta algen Sphæroplea annulina. Denna alg har klorofyllet i de sterila cellerna ordnadt i tvärband eller ringar. Då jag nu försökte att torka dem, fann jag att ringarna vid torkningen gingo helt och hållet förlorade. Som det äfven efter flera upprepade försök att erhålla goda mikroskopiska preparater af den genom användande af såväl Liquor Hantzschii som ättiksyradt kali, ej lyckades mig fullständigt i mina bemödanden, använde jag värme. Jag satte en liten flaska, innehållande ifrågavarande alg i vatten, på ett svart underlag och utsatte den för starkt solljus ett par timmars tid. Då algen sedan torkades, befunnos ringarna vara rätt väl bibehållna. Vid derefter företagen upphettning med spritlampa och användande af thermometer fann jag att ringarna vid kokning

$^1/_2$ minut vid 35—45°C. ej eller obetydligt bibehöllo sig efter skedd torkning; vid kokning

5—10 min. vid 45°
$^1/_2$ — — 50—98°
10 — — 60°
2 — — 98° [1])

} bibehöllo sig bra; vid kokning lossnade från kanterna och lade sig längs efter cellen.

Det bästa är sannolikt att använda 45—50° under ett par minuters tid.

Äfven hos Spirogyrerna bibehålla sig klorofyllbanden vid kokning mer eller mindre väl. Jag har derföre äfven vid dessas preparering användt värme. Olika arter tyckas fordra olika värmegrader.

---

[1]) Högre kunde jag ej få den använda thermometern att stiga.

Utdrag ur utländska arbeten.

Man mikroskopere bakom en skärm!

af Adolf Schmidt.

(Ur Hedvigia, 1869, n:r 9.)

Förliden vinter var jag tvungen att arbeta vid mikroskopet i ett rum, som endast erbjöd mig en helt liten bit klar himmel; likväl lemnade mitt Belthleska mikroskop bilder af en elegans och styrka, som jag hittills ännu ej sett. När jag i våras uppstälde mitt mikroskop i mitt vanliga arbetsrum, blef jag ordentligt rädd, ty det presterade ej mera än andra lika goda. Jag hade här uppenbart för mycket ljus, fastän jag efter föreskrift satt 6 fot från fönstret. En i hast inrättad pappskärm med liten öppning afhalp genast olägenheten. Den ersattes snart derpå af en mera ändamålsenligt konstruerad, i hvars stora öppning man allt efter himlens beskaffenhet kunde inskjuta olika diafragmer af 1, 2 och 3 tums diameter och som nedtill på sidorna var så utskuren, att han ej beskuggade teckningspulpeten. Vid längre bruk af denna skärm trädde betydande verkningar i dagen, på hvilka jag i början icke hade tänkt. Med dess hjelp kan man ej blott lämpligare än genom spegelns ställning eller genom att skjuta kondensorn upp och ned moderera belysningen, utan man beherrskar rent af iakttagelseobjektet. Har man engång rigtigt lyckats med inställningen af ett svårt föremål, så besluter man sig ogerna till den minsta ändring af belysningen, ty man vet bestämdt, att den utmärkta bilden dermed går förlorad och ej så lätt kan återvinnas. I sådant fall blifver mitt mikroskop stående oförändradt; genom att aflägsna eller närma skärmen, genom att skjuta den åt höger och venster kan jag frambringa alla verkningar, som man eljest ernår genom förändringar på belysningsapparaten. Detta är af serskild vigt för tecknaren, som ju under afteckningen alltjemt måste studera sitt objekt för att i möjligaste mått gå till botten med de iakttagna företeelserna. Vid den minsta förändring af skärmens läge ändrar sig den mikroskopiska

bilden och man kan med säkerhet repetera hvarje företeelse. Den som vill öfvertyga sig om den öfverraskande verkan af en sådan skärm, han tage serskildt *Pleurosigma formosum* och *Actinoptychus undulatus* till undersökning. På den första skola under de mångahanda ställningarna af skärmen de olika linjesystemen efter hvarandra framträda synnerligt skarpt, men man skall också snart finna endast sådana, vid hvilka jemte de diagonala strimmorna de finare tvärlinjerna och de ännu finare längdlinjerna samtidigt tydligt kunna iakttagas. På ett större exemplar af *Actinoptychus undulatus* skall man finna de tre i högre fokus liggande fälten, liksom *Pleurosigma angulatum*, betäckta med tre linjesystem, de tre andra, liksom på *Pl. formosum*, med fyra.

Huru mycket mikroskopet vinner i kraft genom en sådan skärm, derom kan man bäst öfvertyga sig, om man vid stark förstoring först betraktar ett svårlöst objekt med användet af skärm och derpå plötsligt aflägsnar honom. Åtskilliga fackmän ha redan uttalat sin öfverraskning öfver verkningarna af min skärm och tillerkänt honom ett afgjordt företräde framför Hartnacks och Chevaliers. Jag vill derföre på det ifrigaste anbefalla alla mikroskopiker dess användande.

Man göre honom ungefär 6 tum högre än mikroskopet, så att han uppfångar de vid starka förstoringar så besvärliga på okularet fallande ljusstrålarna, gifve honom en bredd af 7—8 tum, låte diafragmerna i sin lägsta ställning vara i jemnhöjd med objektet och gifve den lilla (helst trekantiga) foten genom inlagdt bly sin behöriga tyngd.

Som bekant ha engelsmännen fäst uppmärksamheten på, att mikroskopet utvecklar sin största kraft i ett mörkt rum med en liten öppning i fönsterluckan. Med rätt har man deremot invändt, att kontrasten mellan det ljusa synfältet och det mörka rummet sätter ögonen i fara och att man i mörkt rum ej kan rita. Här ha vi alla fördelarne af ett mörkt rum och vida mera utan all fara för ögat.

A. F.

Literatur-Öfversigt.

Lehrbuch der Botanik, nach dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft bearbeitet von Julius Sachs. Zweite, vermehrte und theilweise umgearbeitete Auflage. Mit 453 Abbildungen in Holzschnitt. Leipzig 1870. 688 s. 8:o. — 4 $^1/_3$ Thlr.

Schleidens arbeten egde den stora fördelen af ett klart, logiskt, ja elegant framställningssätt, men genom botanikens raska framåtskridande under de senaste 20 åren, ha dessa arbeten blifvit föråldrade. När derföre första upplagan af Sachs' Lehrbuch der Botanik utkom 1868, fyllde den "ett länge kändt behof." Den andra upplagan, som är 56 sid. större än den första, är till största delen lik den förra. De flesta förändringarne ha blifvit föranledda af de sedan första upplagan utkomna botaniska arbetena. Äfven har förf. haft tillfälle att erhalla fig. från Prof. J. Hanstein och Prof. Millardet (i Strasbourg) ur deras då ännu icke publicerade arbeten: öfver det hanliga prothalliet hos Selaginella och Isoëtes af den senare och öfver embryobildningen hos Mono- och Dicotyledonerna af den förre. Ungefär 100 nya träsnitt ha tillkommit, hvaribland ett med åtföljande beskrifning öfver en apparat, som förf. uppfunnit för att begagna vid observationer öfver hastigheten i växtdelars tillväxt i längd, dess periodicitet och beroende af temperatur, fuktighet m. m.

De båda afdelningarne öfver morphologien hos Phanerogamerna äro helt och hållet omarbetade. Äfven den systematiska delen af Phanerogamerna är förökad och förbättrad. Vid Algerna är någon förändring vidtagen i anledning af Pringsheims upptäckt af copulationen af svärmsporer. Lafvarne återfinnas under svamparne. Den historiska utvecklingen förbigår förf. nästan helt och hållet, emedan han ej anser den tillhöra en lärobok.

Kryptogamen-Flora von Sachsen, der Ober-Lausitz Thüringen und Nord-Böhmen, mit Berücksichtigung der benachbarten Länder. Zweite Abtheilung. Die Flechten. Bearbeitet von Dr L. Rabenhorst. Mit zahlreichen Illustrationen, sämmtliche Flechtengattungen bildlich darstellend. Leipzig 1870. 8:o. — 2 Thlr 16 sgr.

Den ganska beaktningsvärda systematiska anordningen afviker så väl från Nylanders system som från Massalongo-Körberska åsigterna. Afbildningarne af sporer, thallusgenomsnitt och enskilda lafvar äro till en del hemtade ur Hepp.

Stizenberger och Tulasne. Den som ej har tillgång till större planschverk öfver lafvarne, kan ha god hjelpreda af dessa figurer.

Smärre Notiser.

Dödsfall.

Den 19 Dec. 1870 afled vid 62 års alder Fil. Dr honor. Nils Lilja, Klockare i Billinge. Som botanist är han i synnerhet bekant genom sin 1838 utgifna *Flora öfver Skåne*, som under många år genom de i den anförda, talrika och utförliga växtställena vägledde de yngre botanisterna. Åren 1840—3 utgaf han en *Tidning för Trädgårdsskötsel och allmän Växtkultur*. Han har äfven utgifvit en *Flora öfver Sveriges odlade växter* och 1867 ett arbete öfver *Svenska Foder- och Sädesväxter* samt äfven skrifvit några uppsatser i Botaniska Notiser 1839 (*En ny Ordnus: Tvenne nya växtslägten*), 1844 (*Enumeratio specierum hucusque cognitarum Generis Lupini*), 1846 (*Stirpes phanerogamae spont. in paroeciis Billinge et Röstånga Scaniis*), liksom äfven en mindre uppsats i Linnæa. Äfven mot slutet af sin lefnad glömde han ej det studium, som enligt hans egna ord "varit hans första ungdomsglädje och blir hans sista tillflykt i lifvet." Hans "testamente": *Skånes Flora*, innefattande Skånes vilda och odlade växter, ny omarbetad upplaga, som under 3 års tid legat under pressen, utkom på våren 1870.

Lärda Sällskapers sammanträden.

Göteborgs Vetenskaps och Vitterhets Samhälles sammanträde den 7 Oct. 1870:

Lector C. J. Lindeberg lemnade en karakteristik öfver Alpfloran.

Sällskapets pro *Flora et Fauna Fennica* sammanträde den 5 Nov. 1870:

Studeranden A. J. Malmberg, som i sällskap med Mag. J. Sahlberg, entomolog, sednaste sommar rest i Ryska Lappmarken, hvarvid hufvudsakligen Kantalas, Imandra och Ponoj trakterna blifvit undersökta, förevisade atskilliga för Ryska Lappmarken nya växter, bland hvilka serskildt talrika exemplar af Botrychium boreale, Schedonorus inermis och Drosera longifolia var. obovata Koch.

D:r Sælan tillkännagaf att han sednaste sommar varit i tillfälle att konstatera förekomsten af ek i en skog i Kalvola 2 mil norr om Tavastehus, sannolikt den nordligaste lokal för densamma som vildt växande. Ifrågavarande exemplar, som växte ibland lindar på en mycket humusrik jordmån, var omkring 40 fot högt med 9 tum i omkrets och uppskattades till 66 à 70 år.

Till ledamot af sällskapet föreslogs och antogs docenten D:r Veit Brecher Wittrock i Upsala.

Vetenskapssocietetens i Upsala sammanträde den 19 Nov. 1870:

Prof. Areschoug anmälde till införande i societetens Acta en af Studeranden P. M. Lundell författad afhandling: "De Desmidiaceis Sueciæ observationes criticæ."

K. Vetenskaps-Akademiens sammankomst d. 15 Dec. 1870:

Prof. Lovén refererade en af Prof. Areschoug insänd afhandling: "Om Alger, samlade vid Alexandria af framlidne D:r Hedenborg."

Physiografiska Sällskapets sammanträde d. 17 Dec. 1870:

Adj. Areschoug meddelade resultatet af sina nya undersökningar om det Phanerogama bladets och stammens öfverstämmelse i struktur.

Vid sammanträdet den 21 Dec.:

Prof. Agardh redogjorde för åtskilnaden mellan en del för identiskt ansedda hafsalger, som uppgifvits ega stora utbredningsareor.

Botanisk Forenings möte den 15 Dec. 1870:

Prof. Lange inledde en discussion om Floristikens studium i Danmark.

Resande Skandinaviska Botanister 1870.

Bland resor, som blifvit företagna af botanister i Skandinavien, och som kommit till Redaktionens kännedom, vilja vi omnämna följande:

A. Blytt har i sällskap med Stud. *Arnell* rest i Nordlanden (Ranen) och undersökt Fanerogamer och mossor.

S. Berggren reste i medio af Maj, som deltagare i Nordenskiöldska expeditionen till Grönland, och uppehöll sig hufvudsakligen i trakten kring Diskobugten på vestkusten.

A. Falck har under 4 månader besökt vestra och södra delarne af Siebenbürgen och en liten del af det närgränsande Wallachiet.

A. Nathorst besökte i somras Beeren Island och Spetsbergen, hvarifrån han hemförde både torkade och lefvande växter.

O. Nordstedt har undersökt östra kusten af Skåne och en del af Blekinge samt sydligare Sælland i charologiskt afseende.

N. J. Scheutz har företagit en utflykt till Gotland.

J. E. Zetterstedt företog hufvudsakligen för tyska kryptogamiska reseföreningens räkning en resa i somras till Dovre, der äfven *N. F. Ahlberg* uppehållit sig.

Med understöd af Botanisk Forening företog *P. Nielsen* en undersökning af trakten mellan Wiborg och Skive och *J. P. Jacobsen* en dylik af öarne Anholt och Læsö.

Botanisk Forening gjorde en excursion på våren till Gribs skov i Nordöst-Sælland och en på hösten till Skarritsö i Nordvest-Sælland.

Till ledamot af Zoologisch-botan. Gesellschaft i Wien är invald Fil. D:r A. Falck.

Den nya Botaniska Trädgården i Köbenhavn.

Förhandlingarne om den nya botaniska trädgården, hvilka varat i många år, ha nu kommit så långt, att frågan är framlagd för Riksdagen. Det begäres i år 25,000 Rdr danskt till förberedande jordarbeten. Trädgården skulle efter kommiténs plan ligga på glacisen vid Kommunehospitalet. Den af kommitén afgifna "Beretning," som har utdelats till Riksdagens medlemmar och med "Ministeriets" tillstånd aftryckts i den af Doc. Dybdahl redigerade "Tidskrift for Havevæsen," n:r 14, d. 28 Oct. 1870. N:r 15, d. 10 Nov., innehöll "Bemærkninger i anledning af "Beretning om Universitetets paatænkte nye botaniske Have" af Docent Dybdahl. I n:r 16, d. 18 Nov. förekommo "Andre Bemærkninger om Universitetets paatænkte nye botaniske Have" af Doc. F. Didrichsen. I dessa två sistnämnda artiklar kritiseras kommiténs "Beretning" och föreslås att anlägga trädgården vid "Landbohöjskolen" samt att båda skulle hafva gemensamt arboretum och en del andra saker. Den 23 Nov. utgafs af Cand. Mag. E. Warming "Et Indlæg i den nye botaniske Haves Sag," som innehöll en kritik af dessa 2 artiklar och som utdelades till Riksdagens medlemmar liksom de andra. Slutligen följde med "Tidskrift for Havevæsen" n:r 17 ett tillägg af "C. Rasmussen, Havemand:" "Betragtninger over Forslaget til den botaniske Haves Flytning," skrifvet i samma riktning som de två föregående artiklarne i tidskriften. Frågan kommer nu i Januari före i Riksdagen. Det vore glädjande om saken icke komme att längre uppskjutas och om de olika intressena kunde tillgodoses och Danmark snart få en ny botanisk trädgård, värdig den höga ståndpunkt botaniken i landet innehar.

I nästa månad kommer Cand. Mag. *E. Warming* att försvara en af honom för filosofiska doktorsgraden skrifven afhandling: "*Er Koppen hos Vortemælken (Euphorbia L.)* en Blomst eller en Blomsterstand?"

Universitetets i Köbenhavns "Priis-Spørgsmaal i Naturhistorie" för 1870—1.

"En systematisk kritisk Fremstilling, af alle i en större naturlig begrænset Deel af Danmark forekommende Arter af Desmidiaceernas Familie. Afhandlingen maa være ledsaget af de fornödne Tegninger og Præparater." Afhandlingar i detta ämne få inlemnas ända till d. 1:e Dec. 1872.

Vi taga oss friheten att fästa vara läsares uppmärksamhet på följande utsända

"Subskriptions-Anmälan.

Undertecknad, som har för afsigt att under nästkommande vinter från trycket utgifva **Nerikes Laf-flora,** innefattande kort beskrifning öfver alla i Nerike funna lafarter, för närvarande uppgående till ett antal af öfver 400, far härmed vördsamt inbjuda till subskription a nämnda arbete. Da i följd af manuskriptets ännu ofullbordade skick arkantalet ej kan med nagon säkerhet beräknas, kan ej heller bestämdt pris uppgifvas, dock kommer detta ej att öfverstiga 3 Rdr Rmt. Beträffande arbetets plan och syfte i öfrigt torde jag få hänvisa till bilagda profark [1]), utgörande aftryck ur härvarande läroverks årsprogram och innehållande de 4 första familjerna. Örebro i Maj 1870.

P. J. Hellbom."

[1]) Detta profark finnes till påseende äfven hos Red.

Till salu.

Af praktverket "English Botany, third Edition" säljas de hittills utkomna omkring 80 häftena till $^3/_4$ af boklådspriset (5 sh. pr häfte). Fortsättningen kan erhållas genom C. W. K. Gleerups Sortiment, Lund. Närmare upplysningar meddelas af Redaktionen.

Nästa nummer — N:r 1 b — om 1 $^1/_2$ ark utkommer d. 15 Febr.

LUND, Berlingska Boktryckeriet, 1871.

BOTANISKA NOTISER

UTGIFNE AF

O. NORDSTEDT.

N:o 1b. **d. 15 Febr. 1871.**

INNEHÅLL: Alfred Falck †. Orig.-Afh.: A. Falck: En utflygt till salinerna i Siebenbürgen. Liter.-öfvers.: Öfversigt af Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar 1870 N:o 2—4. Hugo von Mohl: Ueber die blaue Färbung der Früchte von Viburnum Tinus. — L. Knv: Ueber die Morphologie von Condriopsis coerulescens Crouan und die dieser Alge eigenen optischen Erscheinungen. — Svensk botanisk literatur 1868. — Smärre notiser: Döda utländska Botanister 1870. — Lärda sällskapers sammanträden. Resande Botanist. — Exsiccatsamling af Scandinaviska Characeer. — Diverse.

†

Alfred Falck.

Det är för den ensamt qvarblifne utgifvaren en sorglig pligt, att tillkännagifva, att hans medarbetare i Redaktionen aflidet den 3 Januari. Carl Martin Alfred Immanuel Falck var född i Gladsax den 30 October 1844, blef Student i Lund i Dec. 1860, Fil. Candidat vårterminen 1868 och innehade andra hedersrummet vid Fil. Doctorspromotionen samma termin. Sommaren 1865 företog han en botanisk resa till Norge, blef e. o. Amanuens vid botaniska institutionen höstterminen 1866 och vid universitets-bibliotheket höstterminen 1869. Efter att hafva erhållit Battramska resestipendiet anträdde han i Mars månad förra året en resa till Wien, som han snart lemnade för att företaga en 4 månaders excursion till Siebenbürgen. I Sept. återkommen till Wien, framkastade

han planen till återupplifvandet af Botaniska Notiser och äfven när han i medio af Dec. återkom till Lund, der han för sin sjukdom maste qvarstanna, hoppades han att framdeles blifva i tillfälle att egna Notiserna sin vård. Sannolikt har fröet till hans lunglidande länge förefunnits, fast han ej, äfven om han sjelf kände sin sjukdom, låt andra märka de framsteg den gjorde.

Med de grundliga studier, Falck i många ämnen särdeles i språk egde, och med hans hag för botaniken kunde man haft skäl att i en framtid af honom vänta mycket. Han hade isynnerhet sysselsatt sig med speciel botanik, nomenklatur, växtgeografi och botanikens historia. Särskildt egnade han sin uppmärksamhet at en hittills föga paaktad gren af den sednare, neml. de botaniska Föreningarnes historia i Sverige, hvartill han lemnat ett utkast i sista häftet af Botanisk Tidskrift. I Lunds botaniska Förening var han länge en mycket verksam ledamot och äfven tidtals Ordförande, Sekreterare eller Custos herbarii. Föreningens pointskatalog, som utkom 1865, redigerade han till största delen. Hans gradualafhandling innehöll *Bidrag till kännedomen om den sydsvenska vegetationens ursprung och vägen för dess invandring*. Han har lemnat ett par smärre uppsatser i Botaniska Notiser för åren 1866 8 och i Österreichische botanische Zeitschrift. *Nares anvisning till växternas insamling, preparering och undersökning* utgaf han år 1869 i en något bearbetad öfversättning. Hans uppsats öfver de Siebenbürgska salinerna var till största delen redan satt, då han afled och meddelas derföre här, fastän slutet fattas och ej kan af hans medhjelpare i Redaktionen afslutas, då han dertill helt och hållet saknar materialier. Af dem, som personligen lärde känna honom, skall han säkerligen länge minnas och icke minst af den, som tecknar denna enkla runa på hans graf.

En utflygt till salinerna i Siebenbürgen,

af A. Falck.

I.

Nästan öfverallt på jorden, der vi träffa stora öknar eller stepper, finnas större eller mindre sträckor, der jordmånen utmärker sig genom stark salthalt; stundom förekommer det i så riklig mängd, att jorden är öfverdragen med en tät, hvit kristallskorpa, och då kan naturligtvis ingen växtlighet der uppstå. Verkliga saltöknar, som på grund af den betydande salthalten i deras detritus ej ega någon växtlighet alls, förekomma dock sällan i större utsträckning; så t. ex. kan man räkna hit den stora saltöknen i Persien och kanske också omgifningarne af några saltsjöar i Utah-området [1]). Vanligen uppträder det i ringare mängd, som en väsentlig beståndsdel af detritus och då trifves på henne en mängd växter, hvilka man, då de äro egendomliga för dylik salthaltig jordmån, har benämnt halofyter (saltväxter).

Dylika saltslätter och saltsjöar finner man i temligen vidsträckt utbredning i det stora Utah-området i Norra Amerika, i Pampas i Södra Amerika de uttorkade s. k. Atraversia, liksom i provinsen Cordova i Argentinska republiken och "Salinas" vid Paraguay mellan Fort Olympio och mynningen af Rio Negro; i Afrika har man Scherkijehsjöarne; i Asien den Barabinskiska steppen vid foten af Altaibergen och den

[1]) Denna uppgift, som återfinnes hos flera författare, är dock sannolikt ej riktig. Ej den för stora salthalten är allt, som gör dessa sträckor till öknar, utan den oafbrutna torkan. Den persiska Saltöknen bildar ett led i den rad af öknar, som börja med barabinskiska steppen och sluta med Sahara. Alla dessa ligga i den torra bädden för den luftström, som vi kalla nordostpassaden, som, sedan han med de ringa vattenångor, han för med sig, fuktat de sibiriska skogarne och om vintern höljt kirgisernas betesmarker i snö, fortsätter sin väg mot sydvest och söder, lemnande nästan endast på all växtlighet blottade öknar bakom sig. Samma borde väl vara orsaken i Utah, något som jag af brist på källor ej kan afgöra.

persiska saltöknen. I Europa finnes den mest utpreglade salinvegetation på de fem stora saltstepperna i Spanien samt i Ungern och Siebenbürgen.

Egendomlig är den karakter, som salinerna i Ungern och Siebenbürgen, hvilka sannolikt hafva ett gemensamt ursprung, visa. Huru skild är ej denna flora från den, som eljest tillhör dessa länder! Ingen vänte sig der dessa herrliga Liliaceer, Narcissineer eller Irideer, som i mångskiftande prakt smycka ängarne i låglandet vid vårens början eller dessa blomsterbäddar af den purpurröda *Rhododendron myrtifolium*, den azurblå *Acinos alpinus*, den i gult och rödt spelande *Hieracium aurantiacum* och de små täcka *Alsinaceerna* med sina stora, hvita blommor och de rödsvarta ståndarknapparne, som i slutet af Juni månad förvandla en viss region af alperna till en verklig lustträdgård, skönare än mången af konsten anlagd. Förgäfves söker man der efter en vällukt, sådan som violerna utandas om våren eller de stundom mera starkt än behagligt luktande Labiaterna gifva om sommaren.

Redan sjelfva Salinen ger intrycket af en tröstlös enformighet. Insänkt mellan låga tertiära kullar är den redan på långt afstånd märkbar genom sitt hvitgrå utseende, som nästan uppväcker tanken på vinterns snöfält. Och ingen fogel ger lif åt dessa nejder, ingen insekt sjunger här sin sång, ingen fisk slår sina muntra slag i de små dammar, som öfverallt betäcka salinen och huru vore det väl möjligt att lefva i ett vatten, som ofta innehåller mer än en femtedel salthaltiga beståndsdelar och hvars specifika vigt är 1,14! Endast en brachiopod, *Artemia salina* Leach, har funnit behag i dessa ställen. Hon trifves just endast i de saltaste dammarne och dör, om de genom starka regnskurar för mycket utspädas. Det är en bild, som i flera fall erinrar om högalperna, med sina snöfält, sin dystra enslighet och sina på allt organiskt lif blottade sjöar.

Samma dystra, enformiga prägel bär den växtlighet, som betäcker dessa ställen. När hösten redan brutit in, när lian skördat ängarnes flora i låglandet och fåren, botanisternas

farligaste konkurrenter i Siebenbürgen, bortgnagt den sista återstoden af växtlighet på bergen, då i slutet af Aug. och i Sept., utveckla sig först rätt de för salinerna egendomliga växterna. Da skjuter den sällsynta *Halimocnemis Volvox* fram, som med sin tätt från roten greniga stjelk nästan liknar en gran i smått, blott att dess lifliga grönska ersättes af en hvitgrå färg, der bredvid de köttiga grönröda *Salicornia herbacea* och *Schoberia salsa*, blandade med *Chenopodium-*, *Atriplex-* och *Artemisia*-arter. Hvar och en, som sett dessa växter vid våra vestra kuster, vet att de just ej egna sig att framkalla någon glad vegetationsbild och uttrycket skulle blifva ännu dystrare, om vi ej här och der påträffade *Aster Tripolium*, *Statice Gmelini* W. eller *Plantago Sibirica* Poir., som med sina violetta eller hvita blommor erbjuda ett angenämt afbrott och en hvilopunkt för det uttröttade ögat. Dessa växter [2]) stå dock ej oregelbundet om hvarandra på salinerna, utan man urskiljer snart flera skarpt söndrade vegetationsformer. Närmast saltdammarnes kanter, på den nyss blottade ofta ännu genomvåta jorden, träffar man endast *Salicornia herbacea* och *Schoberia*-arter. Litet högre upp träffar man *Halimocnemis*, *Atriplex laciniata*, *hastata* L. *var. salina* och *litoralis*, *Chenopodium rubrum* och *glaucum*. Alla dessa äro enåriga och man bemärker dem endast på sådana ställen, der den hvita saltbottnen ännu skimrar igenom. De äro pionierer, egnade att snabbt skjuta upp och snabbt försvinna, som förbereda jordmånen för den kommande vegetationen. Så snart en sammanhängande gräsmatta bildats, infinna sig *Artemisia monogyna* WK. och *nutans* W., som i tallös mängd och nästan sammanflytande former betäcker marken jemte *Kochia prostrata*, *Bupleurum tenuissimum* och *Statice Gmelini* W. De äro samtliga fleråriga, liksom *Aster Tripolium*, *Plantago sibirica* och *Tabernæ-*

[2]) Det må anmärkas, att förf. här hufvudsakligen stödjer sig på iakttagelser öfver salinerna gjorda vid Thorda och Salzburg, hvilka dock ega den rikaste vegetation, hvarföre de torde kunna gälla som en typ för de öfriga.

montani, *Lotus tenuifolius* Reich, *Trifolium fragiferum* L., *Crypsis aculeata*, *Inula Britannica*, *Lepigonum salinum* Presl. samt tidigare på året *Ranunculus pedatus* WK. och *Trifolium angulatum* WK., som växa på något mera fuktiga ställen i närheten af dammarne.

Kan man redan vid landvegetationen urskilja, huru de olika vegetationsformerna följa på hvarandra, huru Salicornia och Schoberia nödvändigt måste föregå Halimocnemis jemte dess sällskap och huru dessa i sin tur få gifva vika för Artemisia-formationen, så är det ännu lättare att iakttaga detta förhållande i dammarne, der man steg för steg följer vegetationen från dess första början ända till det ögonblick, då den ursprungliga saltdammen förvandlat sig i en fuktig, gräsbevuxen urhålkning, hvars tidigare natur man vid första betraktandet har svårt att ana.

Det första tecknet till växtlif i saltdammarne är Enteromorpha intestinalis, som i stora massor hopar sig vid stränderna. Jag har endast funnit den i baddammarne, hvilka sannolikt hvarje år gräfvas om. Äro dammarne något äldre, så uppträder *Ruppia rostellata* Koch, och bildar en tät, grön-gul äng, som tränger ut i vattnet, så langt, som dess djuplek tillåter och utesluter all annan vegetation. Den inre delen af dammen bildar en rund eller oval krets med regelbundna konturer, som saknar all växtlighet. Snart anryckер dock en här af nya, starkare gäster, och den veka Ruppian är spårlöst försvunnen. *Scirpus maritimus* och *glaucus* träda upp vid kanterna jemte *Triglochin maritimum*, i det djupare vattnet utbreder *Typha latifolia* sina breda svärdformiga blad och *Alisma Plantago* sin hvita blomsamling. I skydd af dessa finner man *Chara salina* Schur och *Nitella sp.* — Dock länge få de ej njuta fred, de gräfva sig i sjelfva verket sin egen graf. Årligen fälla de sin växtmassa till botten, alltmer uppgrunda de dammen, som endast genom tillfälliga regnskurar erhåller ersättning för hvad den genom afdunstning förlorar, och bereda så plats för en ny vegetationsform. *Juncus articulatus* L. och *Eleocharis palustris*

Br. stå nu närmast kanten under det att *Glyceria fluitans* var. *triticea* intaga hela mellersta delen af dammen, som nu är förvandlad till ett tufvigt kärr. Den växer allt mer och mer igen och till slut återstår i den förna dammens ställe en fuktig hala, der man endast finner *Mentha Pulegium* L. och *Leontodon autumnalis* L.

Redan denna korta flyktiga öfverblick har visat läsaren åtskilliga egendomligheter, som ej återfinnas i salinfloran vid våra kuster. En fullständig uppräkning af Siebenbürgens halofyter skall framte ännu flera; men innan vi öfvergå till denna, tillåter jag mig att gifva en framställning af salinernas geologiska förhållanden i Siebenbürgen.

II.

Oaktadt stensaltlagren i Siebenbürgen redan af ålder voro bekanta — man finner grufvor anlagda på Romarnes tid — och från vetenskaplig ståndpunkt än lika intressant som för landets välstånd af omätlig vigt, så är dock deras bildningshistoria i många hänseenden ännu för geologerna en gåta. Att de tillhöra den yngre tertiärformationen, är genom Partschs undersökningar bekant, men öfver lagringssättet, öfver deras förhållande till enskilda afdelningar af hela formationen, herrskar ännu mycket dunkel, hvilket till en stor del beror på de svårigheter af alldeles egen art, som med dessa undersökningar äro förbundna. Öfverallt der stensalt genom grufbyggnader blifvit bragt i dagen, bildar det oregelmässiga massor med öfvervägande utsträckning på längden, under det att bredden är betydligt mindre, och tränger ned till hittills obekant djup. Så sträcker sig saltlagret i Salzburg 500 famnar i längd, 250 f. i bredd och går ned till åtminstone 90—100 f:s djup. Förr var man benägen att tro, att alla saltlagren bildade en enda sammanhängande massa, som endast här och der trädde i dagen [3]). Nyare iakttagelser hafva dock visat ohållbarheten af denna åsigt.

[3]) Czekelius, Verh. und Mittheil. d. Sieb. Ver. f. Naturw. 1854, s. 56 och Schur, Bot. Rundreise 1859, s. 18.

Stensaltet är i Siebenbürgen utomordentligt utbredt — man känner 40 punkter, der det förekommer i större lager, 192 saltbrunnar och 503 saltkällor — men dess utbredning är rätt egendomlig. Alla lokaliteter, på hvilka man känner saltlager i Siebenbürgen, vidare det stora flertalet af saltkällor befinna sig i det tertiära midtellandet nära vid gränsen mot de äldre bergarterna och det vida ymnigare på de östliga, nordliga och vestliga gränserna än på södra kanten. Hvarken i de mot Ungern öppna bugterna af landet ej heller i de afsöndrade tertiärbäckenen i östra delen af landet finner man stensalt. Endast vid Broos, beläget vid Marosfloden, den urgamla bädden för det sund, som i fortiden förband det ungerska med det siebenbürgska neogenhafvet, har man träffat två saltkällor. Slutligen tillhöra saltkällorna vid Monostor, Sztojkafalva och Libáton i närheten af Magyarlápos i norra delen en serskild från det siebenbürgska midtellandet genom eocena bergarter skild bugt, som torde hafva stått i förbindelse med Marmacoscher bäckenet.

Dessa äro i korthet det upplysningar, som geologien [1]) meddelar oss öfver de siebenbürgska salinerna men öfver den vigtigaste frågan, öfver deras uppkomst, lemnar hon oss i fullkomlig okunnighet. Vi vilja derföre se till, om ej en betraktelse af deras växtlighet kan leda oss på spåren, om ej växtgeografien en gång kan kasta ljus öfver geologien, liksom hon i sin ordning står hos denna vetenskap i förbindelse för många dyrbara upplysningar, och öfvergå för detta ändamål till en uppräkning af Siebenbürgens halofyter hvarvid vi naturligtvis utesluta alla sådana, som ej äro för dessa lokaler karakteristiska, äfvensom en stor mängd af Schur i hans Enumeratio och annorstädes nybeskrifna arter, emedan de för det första sannolikt blott äro obetydliga former af andra arter och för det andra äro i allra nyaste tid uppställda, så att deras utbredning i öfriga länder ej är undersökt, och de således endast skulle intrassla frågan.

[1]) Hauer u. Stache, Geol. Siebenbürgens. Wien 1863, s. 102—110 och flerstädes.

Literatur-Öfversigt.

Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar 1870. N:r 2.

Iakttagelser rörande Smålands Mossflora, af N. J. Scheutz.

Några nyare förteckningar öfver mossfloran i de särskilda provinserna ega vi ej med undantag af Zetterstedts öfver mossvegetationen på Öland. Det var derföre med synnerlig glädje man fann att författaren, som med så stort intresse och framgång undersökt och beskrifvit den småländska fanerogamfloran, äfven ville meddela allmänheten sina iakttagelser rörande Smålands *mossflora*. År 1869 företog förf. med anslag af Kongl. Vetenskaps-Akademien botaniska excursioner i Småland och afgaf såsom reseberättelse ifrågavarande öfversigt af Smaland mossflora. Förf. börjar med en historisk öfversigt öfver sina föregångares arbeten, vidrör sedan den olika utbredningen af arterna inom området, till en del beroende af olika underlag och afvikande från förhållandet med fanerogamerna, och gör sedan en jemförelse mellan mossfloran i Småland med 355 arter och angränsande provinsers, såsom Ölands med 250 arter, Skånes med 340, Helsingelands med 235, Nerikes med öfver 300 samt slutligen Danmarks med 357 arter. Derefter följer en uppräkning af arterna och deras utbredning; omkring 40 för provinsen nya arter anföras.

I N:r 3 förekommer följande botaniska afhandling:

Dispositio Œdogoniacearum succicarum. Auctore Veit Brecher Wittrock. Cum Tabula I.

Författaren, som förut med framgång behandlat flera grupper af våra sötvattensalger, lemnar här ett utdrag ur en monografi öfver Œdogoniaceerna, som han har under arbete. Författaren ordnar arterna på följande sätt:

I. **Œdogonium.** Lk.

Sect. 1. *Species monoicæ.*

A. Oosporis globosis vel depresso-globosis.
   a. Oogoniis poro laterali apertis.

α. Oogoniis globosis vel subglobosis.

1. Œ. cryptoporum Wittr.; 2. Œ. curvum Pringsh.; 3. Œ. fragile Wittr.; 4. Œ. Zig-zag Cleve.; 5. Œ. Vaucherii (Le Clerc) Al. Br., 6. Œ. curtum Wittr & Lundell.; 7. Œ. cymatosporum Wittr. et Nordstedt.; 8. Œ. piliferum Wittr.; 9. Œ. Areschougii Wittr.; 10. Œ. punctato-striatum De Bar. var. minor.

β. Oogoniis ellipsoideis, in medio processubus verticillatis instructis.

11. Œ. Itzigsohnii De Bary.

b. Oogoniis operculo terminali apertis.

12. Œ. rostellatum Pringsh.

B. Oosporis ellipsoideis vel oviformibus.

α. Oogoniis poro laterali apertis.

13. Œ. paludosum (Hass.) Wittr.; 14. Œ. Upsaliense Wittr.

b. Oogoniis operculo terminali apertis.

15. Œ. pachydermum Wittr. & Lundell.

Sect. 2. *Species gynandræ.*

Subsect. 1. Membrana oosporarum cum membrana oogoniorum coalita.

16. Œ. acrosporum De Bary.

Subsect. 2. Membrana oosporarum a membrana oogoniorum discreta.

A. Oosporis globosis ved depresso-globosis.

a. Oogoniis poro laterali apertis.

α. Oosporis lævibus.

αα. Plantulis masculis unicellularibus.

17. Œ. decipiens Wittr.

ββ. Plantulis masculis bi-pluricellularibus.

18. Œ. Braunii Kütz.; 19. Œ. flavescens (Hass.) Wittr.; 20. Œ. irregulare Wittr.

β. Oosporis echinatis.

21. Œ. hispidum Nordst.; 22. Œ. Cleveanum Wittr.; 23. Œ. echinospermum A. Br. 24. Œ. stellatum Wittr.

b. Oogoniis operculo terminali apertis.

25. Œ. propinquum Wittr.; 26. Œ. macrandrum Wittr.;

B. Oosporis ellipsoideis vel oviformibus.

a. Oogoniis poro laterali apertis.

α. Oosporis lævibus.

αα. Cellulis vegetativis cylindricis, undulato-constrictis.

27. Œ. undulatum (Bréb.) Al. Br.

ββ. Cellulis vegetativis cylindricis, lævibus.

ααα. Plantulis masculis unicellularibus.

28. Œ. cyathigerum Wittr.

βββ. Plantulis masculis bi-pluricellulâribus.

29. Œ. sexangulare Cleve.; 30. Œ. crassiusculum Wittr.; 31. Œ. Borisianum (Le Clerc) Wittr.: 32. Œ. apophysatum.

β. Oosporis echinatis.

33. Œ. Hystrix Wittr.

b. Oogoniis operculo terminali apertis.

34. Œ. ciliatum (Hass.) Pringsh.

Sect. 3. *Species dioicæ.*

A. Oosporis globosis vel subglobosis.

a. Oogoniis cylindricis.

35. Œ. capillare (Lin.) Kütz.

b. Oogoniis glososis vel subglobosis.

36. Œ. rufescens Wittr.; 37. Œ. calcareum Cleve.; 38. Œ. Pringsheimii Cram.; 30. Œ. cardiacum (Hass.) Wittr.

B. Oosporis ellipsoideis vel oviformibus.

40. Œ. Boscii (Le Clerc.) Wittr.; 41. Œ. gemelliparum Pringsh. var major.

Hos följande arter anföres poren på Oogoniet vara belägen "in circumscissione": Œ. piliferum, Areschougii, punctato-striatum, Itzigsonhnii och decipiens.

II. **Bulbohæte** Ag.

Sect. 1. *Species monoicæ.*

1. B. mirabilis Wittr.

Sect. 2. *Species gynandræ.*

A. Oosporis globosis vel subglobosis.

a. Plantulis masculis stipitatis, antheridio interiore, stipite breviore quam antheridio.

2. B borealis Wittr.; 3. B. intermedia De Bary.; 4 B. crenulata Pringsh.; 5. B. tumida Wittr.; 6. B. polyandra Cleve.; 7. B. setigera (Roth) Ag.

b. plantulis masculis stipitatis, antheridio interiore, stipite longiore quam antheridiis.

8. B. giganteca Pringsh.

B. Oosporis ellipsoideis, costis longitudinalibus ornatis. Plantulis masculis rectis, stipitatis, antheridio exteriore, 2-4-cellulari.

a. Cellulis vegetativis (in sectione longitudinali optica) tetragonis vel subtetragonis.

9. B. pygmæa Pringsh. f. minor Pringsh.: 10 B. rectangularis Wittr.

b. Cellulis vegetativis (in sectione longitudinali optica) manifesto pentagonis.

11. B. subsimplex Wittr.; 12. B. varians Wittr.; 13. B. minor Al. Br.; 14. B. speciosa Wittr.

På den åtföljande taflan äro afbildade: Œdogonium Areschougii. Œ. macrandrum. Œ. cyathigerum och Bulbochæte mirabilis.

I N:r 4 äro 2 botaniska uppsatser:

Om de under korvetten Josephines expedition, sistlidne sommar, insamlade Algerna, af J. Agardh. Tab. II.

De alger, som under expeditionen insamlades voro från 4 olika ställen neml. 1) vid kusten af Portugal, i närheten af Lisabon: 2) i Sargassosjön: 3) vid Azorerna (ön S:ta Maria) och 4) i Bostons hamn.

1) Endast en form af Calophyllis (?) har synts förf. förtjena en särskild uppmärksamhet. "Den är bredare än C. laciniata, mera palmatförgrenad, samt visande här och hvar antydningar till begynnande prolificationer icke blott från kanten utan jemväl från bladets ytor." Endast ett fragment af ett sterilt ex. förefanns.

2) Från Sargassosjön medföljde massor af exemplar af den vanliga Sargassum bacciferum, hvilka liksom de öfriga algerna nedlagda i salt ankommo lika friska, som om de nyss varit upptagna ur sjön. Förf. kunde således lätt öfvertyga sig om riktigheten af äldre antaganden rörande förekomsten och sättet att fortväxa hos dessa i Sargassosjön flytande exemplar af Sarg. bacc. Förf. bemöter derefter den af Hr G. v. Martens (i sitt arbete öfver de under Preussiska expeditionen till Ostasien samlade algerna) uttalade asigt, att stamplantorna till den simmande S. bacc. vore att söka på Afrikas ostkust. Och slutar förf. sin kritik salunda: "Jag anser mig således hvarken af de af Hr v. Martens anförda skäl eller af andra fakta, som kommit till min kännedom, hafva någon anledning att förändra den redan 1840 vid Naturforskaremötet i Köpenhamn uttalade meningen om den på New-Foundlands-bankarne och mähända andra dylika lokaler vid Amerikas ostkust vexande med rot och frukt försedda arten."

3) Af de vid Azorerna tagna funnos några, som icke äro kända från kusterna af Europa men förut funna vid Canari-

ska öarne. Derefter följer en förteckning på samtliga nu der funna alger. De utgöra 36 arter, hvaribland 3 endast till slägtet bestämda. De af Hochstetter funna, af Martens bestämda och i Seuberts Flora Azorica (Bonn 1844) intagna arterna utgjorde 13. Endast några sterila bitar funnos af en Callithamnionart, som förf. anser för ny och hvars plats i systemet synes vara i närheten af C. Turneri. Den diagnostiseras med följande ord:

"*Callithamnion baccatum* fronde nana repente radiculis elongatis radicante, filis primariis cylindricis inferne dichotomis nudiusculis, superne opposite- aut verticillatim-ramulosis, ramulis demum sphæricis fere unico articulo constantibus.

Hab. ad insulam S:ta Maria Azor. inter alias algas immixta."

Derefter följer en utförligare beskrifning på arten, som svagt förstorad finnas afbildad på tab. II.

4) I Bostons hamn insamlades endast en enda alg nemligen Laminaria longicruris Delapyl. Förf. anser den skiljd från caperata och anställer jemförelser dememellan och med saccharina.

Bidrag till kännedomen af Sveriges mossflora, af Hj. Mosén.

Förf. anför lokaler för en del sällsyntare mossor, som han tagit i trakterna kring Upsala, Stockholm, i mellersta delen af Roslagen, i Södermanland och på Kolmoren. Bland andra anföres *Hypnum Cossoni* Sch. Br. Eur. Suppl.; 2 former af Hypn. cupressiforme beskrifvas närmare. Arternas förvandtskap i underslägtet *Harpidium* söker förf. att utreda. Blott på ett enda grund på minst 8 fots djup i Stafsjön i Södermanland har förf. tagit en form af *Rhynchostegium ruseiforme* (Weis) Br. Eur., som han kallar *lacustre* och som afviker genom sin storlek och i anseende till bladen.

Ueber die blaue Färbung der Früchte von Viburnum Tinus von Hugo von Mohl (i Botanische Zeitung 1870, N:r 27).

Ueber die Morphologie von Condriopsis coerulescens Crouan **und die dieser Alge eigenen optischen Erscheinungen** von Leop. Kny. (I Monatsber. d. Akadem. zu Berlin 1870 Juni).

I Botaniska Notiser för 1868 p. 47 lemnas ett referat af en uppsats af B. Frank öfver Fluorescensföreteelser såsom orsak till färgning af växtdelar. Sedan har Hugo von Mohl i Botanische Zeitung för år 1870 skrifvit en uppsats med ofvanstående titel samt i N:r 41 af samma tidskrift lemnat ett referat och en kritik af Kny's arbete öfver Condriopsis.

Genom sina undersökningar har Mohl visat att man icke har att göra med någon fluorescens, utan att de delar som antogos förorsaka fluorescensen ega förmågan att sönderdela det på dem fallande solljuset på så sätt, att de reflectera de blå strålarne och genomsläppa de öfriga. Hvem kommer icke härvid, fortfar han, att tänka på den nätta historia, som Göthe (Farbenlehre Vol. I § 172) meddelar om ett porträtt af en prestman, som var afmålad i en svart sammetsrock, hvilken till icke ringa förskräckelse för en målare, som skulle rengöra bilden och dervid begagnade en våt svamp, förvandlades i en ljusblå plysrock, som förlänade den värdige mannen ett mycket verldsligt utseende, tilldess att fernissan den andra morgonen hade torkat, då den svarta sammetsrocken åter framträdde i sin gamla gloria.

"Vi känna följaktligen," slutar H. v. Mohl sin kritik, "en dylik företeelse i växtriket i en rad af fall, som i anatomiskt hänseende äro helt och hållet af olika beskaffenhet. 1) i ganska utsträckt mått hos daggblå frukter t. ex. hos *Prunus spinosa*, *Juniperus communis*, hvarest det är lätt att iaktta, att det från epidermis afsöndrade vaxartade öfverdraget föranleder densamma. 2) hos sådana varieteter af *Tulipa Schir.* hvilka synas ljusbruna i genomfallande ljus, deremot i tunna splittror lagda på svart botten reflectera blått ljus, som jag fann tydligt polarisera. 3) hos membraner af epidermis hos frön af *Paeonia* och frukter af *Viburnum Tinus*, 4) hos de i cellinnehållet befintliga kropparne hos *Condriopsis coerulescens*.

Ytterligare fullföljande af detta ämne skall utan tvifvel uppdaga ännu en rad af analoga exempel. Äfvenså kan det ock förekomma, att i ett organ förefinnes ett blått färgämne, utan att man med blotta ögat kan märka det. Ett dylikt exempel erbjuda de mogna frukterna af *Cornus sanguinea*, hvilka i alla floror med rätta beskrifvas som svarta, och hos hvilka epidermiscellernas innehåll är vackert blått."

Svensk botanisk literatur.

(Af Th. O. B. N. Krok.)

År 1868 (jfr Bot. Not. 1865 - 68).

A. I Sverige tryckta arbeten eller uppsatser.

Agardh, J. G., De Laminarieis symbolas offert J. G. A. - 36 sidd. 4:o (Acta Universitatis Lundensis. — Lunds Universitets Årsskrift för år 1867 [Lund, 1867 8. Tom. IV] II. Afdelningen för Mathematik och Naturvetenskap).

———, Bidrag till kännedomen af Spetsbergens Alger. Med två tafl. Stockholm. P. A. Nordstedt & Söner. - - 12 sidd. 4:o (i K. Svenska Vet.-Akad. Handl. — Ny följd — Bandet 7. N:o 8). Tillägg till föregående afhandling. Med taflan III. Anf. st. sidd. 25—49.

Andersson, N. J., Våra bästa Mat-Lafvar. - Kortfattad anvisning att igenkänna, insamla och till födoämne bereda några af våra allmännaste Lafvar. — Utgifven på föranstaltande af Kongl. Patriotiska Sällskapet. Stockholm, tryckt hos Ludvig Moquist. - 12 sidd. 8:o + 2 blad med uppfästade lafvar.

Areschoug, F. W. C., Växtanatomiska undersökningar. I. Om bladets inre byggnad. 26 + 2 sidd. samt 4 Tabb. 4:o (i Acta Universitatis Lundensis. — Lunds Universitets Årsskrift för år 1867. II. Afdelningen för Mathematik och Naturvetenskap). — Anm. äfven särskildt aftryck.

- — —, Om Galeobdolon luteum Huds. (i Bot. Not. 1868, sidd. 33—38).

Areschoug, J. E., Anvisning till beredning af mikroskopiska växtpræparater (i Bot. Not. 1868, sidd. 49—65).

———, Slägtena Fucus (L.) Decaisne & Thuret och Pycnophycus Kütz jemte tillhörande arter (anf. st., sidd. 99—115).

Axell, Severin, Om det färgade hyllets betydelse för växten (i Bot. Not. 1868, sidd. 115—124).

Berggren, Sven, Studier öfver mossornas byggnad och utveckling. I. Andreæaceæ. — Akademisk afhandling - - - Lund, tryckt uti

Berlingska Boktryckeriet. — Tit., 30 + 1 sidd. samt 2 Tabb. 4:o. — Anm. Afhandl. är äfven intagen i Acta Universitatis Lundensis. Lunds Universitets Årsskrift för år 1867. II. Afdeln. för Mathematik och Naturvet. sidd. 1—30 + 1 samt Tab. I—II.

Blomberg, O. G., Bidrag till kännedomen om Bohuslänska skärens lafflora (i Bot. Not. 1868, sidd. 176—182).

Cleve, P. T., Svenska och Norska Diatomaceer (i Kgl Vet.-Akad. Öfvers. 1868, sidd. 213—239 + Tafl. IV.)

— — —, Försök till en monografi öfver de svenska arterna af Algfamiljen Zygnemaceæ. — Upsala, W. Schultz. — Tit. och 38 sidd. + X Pl.4:o (i Nova acta reg. soc. scient. Upsal. ser. 3, vol. VI fasc. poster.) — Anm. Äfven särskildt afdrag.

Dusén, K. F., Bidrag till Östergötlands och Smålands Flora, samlade och ordnade af K. F. D. (i Bot. Not. 1868, sidd. 132—140.

E. G. G. [Falck. A. (†)], Två prioritetsfrågor (i Bot. Not. 1868, sidd. 74—76).

Eisen, Gustaf & Stuxberg, Anton, Bidrag till kännedomen om Gotska Sandön (i K. Vet.-Akad. Öfvers. 1868, sidd. 353—379 + Tafl. V.) — [Botanik: sidd. 356—360, 363—368].

Falck, Alfred (†), Bidrag till kännedomen om Den sydsvenska vegetationens ursprung och vägen för dess invandring. — Akademisk afhandling — — — Lund, Håkan Ohlssons Boktryckeri. — Tit., dedik. + 57 sidd. 8:o.

Fries, E., Om tvenne i literatur-historiskt afseende märkliga fynd (i Bot. Not. 1868, sidd. 1—6).

———, Smärre notiser (anf. st., sidd. 65—71).

———, Om Sagina depressa C. F. Sch. & S. ciliata Fr. (anf. st., sidd. 204).

Fries, Th. M., Botaniska Notiser för år 1868. N:o 1—4 Upsala, W. Schultz & Ed. Berling. — Tit. 2, innehåll 2 + 204 sidd. samt 1 pl. 8:o. — Anm. 4:de häftet utlemnades först mot slutet af år 1869.

— — —, Bilder ur växtverlden. Populära föredrag. Stockholm Iwar Hæggströms boktryckeri. — Tit., innehåll och tryckfel 3 + 179 sidd. 8:o.

Grönvall, A. L., Ett par för Skandinaviens flora nya växter, beskrifna af A. L. G. (i Bot. Not. 1868, sidd. 182—183).

Kindberg, N. C., Tillägg till Östgöta Flora, innehållande förteckning öfver Östergötlands Fanerogamer och Ormbunkar jemte uppgift öfver deras växeställen. — Lindköping, C. F. Ridderstad. — Tit. 4 + 110 sidd. 8:o.

Kindberg, N. C., Förklaring öfver plancherna till "Sammandrag af Botanikens elementer" af N. C. Kindberg. Andra upplagan. — Linköping, tryckt hos Fridolf Wallin. — 4 sidd. + 6 pl. 8:o.

Krok, Th. O. B. N., Svensk botanisk literatur 1867 (i Bot. Not. 1868, sidd. 140—144). — Äfven särskildt afdrag: Upsala, W. Schultz' Boktryckeri. 5 sidd. 8:o.

Larsson, L. M., Flora öfver Wermland och Dal. Andra upplagan. Carlstad, tryckt hos Carl Kjellin. — XII + 350 sidd. 8:o.

Lindberg, S. O., Nova Bartramiæ species, quam describit S. O. L. (i Bot. Not. 1868, sidd. 31—32).

———, Nova Cinclidii species, quam describit S. O. L. (anf. st., sidd. 72—74).

Lund, A., Om Sparganium simplex Huds. var. longissimum Fr. (i Bot. Not. 1868, sidd. 186—187).

Nordstedt, O., Bidrag till kännedomen om Sveriges Desmidieæ (i Bot. Not. 1868, sidd. 38—43). — Äfven aftryck med oförändrad pag.

Nyman, C. F., Utkast till Svenska växternas naturhistoria eller Sveriges Fanerogamer skildrade i korthet med deras växtställen och utbredning m. m., deras egenskaper, användning och historia i allmänhet. — Sednare delen (Foderblomstriga och Kronlösa Dicotyledoner. Monocotyledoner.) — Örebro, Abr. Bohlin. — Tit. och innehållsförf. 2 + 566 sidd. 8:o.

Scheutz, N. J., Svenska Fanerogamernas och Bräkenarternas vetenskapliga namn. — Ett bidrag till Växtnamnens Etymologi. — Lund, tryckt uti Berlingska Boktryckeriet. — Tit. och 70 sidd. 8:o. — Anm. Äfven inryckt i: Redogörelse för Wexiö högre Elem.-Lärov. under läsåret "1866—1867" [skall vara: 1867—1868].

Strandmark, P. W., Om växtämnets läge i fröet jemte serskilt redogörelse för hjertbladens ställning hos Svenska växter. — Akademisk afhandling. — Lund, Hakan Ohlssons Boktryckeri. — Tit. + 34 sidd. samt 1 pl. 8:o.

Stuxberg, A. — se Eisen.

Thedenius, K. Fr., Bihang till Skol-Herbariet, innefattande några kännetecken för Uplands och Södermanlands allmänaste eller i öfrigt mest utmärkta växter, såväl vilda som odlade, äfvensom för de i "Svensk Skol-Botanik" upptagna, till Skolynglingars tjenst utgifvet af K. F. T. — Tredje upplagan. — Stockholm, Alb. Bonniers Boktryckebi. — 109 + 1 sidd. 8:o.

Theorin, P. G., Om de värmemängder, som synas vara nödvändiga för några allmänna, fleråriga växters första lifsyttringar på våren (i Bot. Not. 1868, sidd. 194—203).

Tullberg, T., Bidrag till kännedomen af egendomligheterna vid växternas befruktning (i Bot. Not. 1868, sidd. 7—15).

Wahlén, E., Om de Skandinaviska arterna af slägtet Juncus (i Bot. Not. 1868, sidd. 15—31 + 1 pl.)

Wittrock, V. B., Om fanerogam- och thallogam-vegetation i Skandinaviens Ilex-region (i Bot. Not. 1868, sidd. 149—175). — Anm. Äfven aftryck med oförändrad paginering, men särskildt titelblad: Upsala, 1869, Akademiska Boktryckeriet hos Ed. Berling.

——, Bidrag till kännedomen om Sveriges Zygnemacéer och Mesocarpacéer (anf. st., sidd. 187—190). — Anm. Äfven aftryck med oförändrad pag. — Anf. st och boktr.

Öberg, Emil, Sveriges Läkedomsväxter, deras uppsökande och användande jemte en kort växtbeskrifning. — Till tjenst för Sveriges allmoge. — Stockholm, Sigfrid Flodins boktryckeri. — Tit. och innehållsförf. 4 + 79 sidd. 8:o.

(Exsiccater).

Hartman, Rob., Bryaceæ Scandinaviæ exsiccatæ. Fasc. XIII. — Gevaliæ A. P. Landin. — Tit. och 1 sid. 4:o.

Lindeberg, C. J., Hieracia Scandinavica exsiccata. Fasc. I. N:i 1—50 [på omslaget]. — Göteborg, A. Lindgren. — 1 sid. fol.

B. I utlandet tryckta uppsatser.

a. Original-uppsatser.

Hellbom, P. J., Bericht von einer botanischen Reise in Herjedalen und angrenzenden Theilen Norwegens im Sommer 1867 (i Flora 1868, sidd. 145—154, 165—176, 187—191, 209—221). — Anm. Äfven: Separat-Abdruck aus der Flora 1868. — Regensburg. — Tit. + 42 sidd. 8:o.

Lindberg, S. O., Observationes de Mniaceis europæis (i Notiser ur Sällsk:ts Pro Fauna et Flora Fennica förhandlingar. — Nionde häftet [Ny ser. Sjette häftet. Helsingfors 1868], sidd. 39—88). — Äfven afdrag med oförändrad pag.

——, Observationes de formis præsertim europæis Polytrichoidearum (Bryacearum nematodontearum): anf. st., sidd. 89—158. — Äfven afdrag som af föreg.

——, Musci novi Scandinavici (anf. st., sidd 253—299). — Äfven afdrag med oförändrad pag.: Helsingfors, Theodor Sederholms boktryckeri.

——, Beskrifning af en ny art Musschea (i Öfvers. af Finska Vet.-

Soc. Förhandl:r X. 1867–1868 [Helsingfors 1868], sidd. 2—3 + 1 pl.) — Äfven afdrag.

Lindberg, S. O., Förteckning öfver mossor, samlade vid Tiflis Jan och Febr. 1805 af Steven (anf. st., sidd. 4—5). — Äfven afdrag.

——, Om stamväxternas öfverjordiska stamformer (anf. st., sidd. 6—13). — Äfven afdrag.

——, Om en egendomlig fruktbildning hos Passiflora gracilis (anf. st., sidd. 15—16). — Äfven afdrag.

Nordstedt, O., Nitella Normaniana Nordst. n. sp. (i Norman, spec. loca nat. pl. nonn. vasc. et Charac. et Lichenum in agro arctico Norvegiæ etc., sidd. 334—335: i det Kongl. Norske Vid. Selsk. Skrifter 5 B. 2 Hefte [1868]. — Aftryck i Bot. Not. 1868 sidd. 129—130.

β. Öfversättningar.

Berggren, Sven, Bidrag till Skandinaviens Bryologi. — Iakttagelser öfver Mossornas könlösa fortplantning genom grodknoppar och med dem analoga bildningar. — Utdrag af D:r P. G. Lorentz (i Flora 1868, sidd. 65—72, 81—92 + Taf. II).

Biographie des Professors und Ritter Dr. Erik Acharius. (Aus dem Schwedischen der Kongl. Vetenskaps Akademiens Handlingar of år 1819, pag. 299—305, übersetz. von A. v. Krempelhuber (i Flora 1868, sidd. 101—107).

Smärre Notiser.

Döda utländska Botanister 1870.

Perottet, director för botaniska trädgården i Pondicherry. — Den 31 Jan. i Schnepfenthal i Thüringen Prof. Otmar Lenz, 71 år gammal. För hans arbete öfver nyttiga och skadliga svampar gaf Prof. E. Fries ett slägte bland Agaricineæ namnet Lenzites. — D. 3 Febr. i Paris D:r Jean Léveillé vid 73 års ålder. — I natten mellan den 12—13 Febr. i Graz Hofrådet Frans Unger vid 68 års ålder af ett slaganfall. Förteckningen öfver hans arbeten upptager omkr. 150 n:r. — D. 22 Mars i München D:r med. Ferdinand Kummer, 63 år gammal. — Den 1 April i Prag D:r med. Wilhelm Rudolph Weitenweber, 66 år gammal. — D. 28 April i Singen i Thüringen Fr. Ch. Hein. Schönheit,

författare till Thüringens flora, vid 81 års ålder. — Den 1 Maj i Nantes Fréderic Caillaud, 82 år gammal. — Den 9 Maj i Stuttgart Prof. D:r S. G. von Kurr, f. 1798. Reste i Norge 1828. — Den 25 Maj i Singapur Marinläkaren D:r Emmanuel Weiss. — D. 4 Aug. D:r Frans Ruprecht, medlem af Vetenskapsakademien i S:t Petersburg. — Den 30 Augusti i Graz D:r Johan Georg Bill. — D:r Carl Müller, den flitige utgifvaren af Walpers' Annales botanices systematicæ. — Den 7 Sept. i Coblenz D:r P. W. Wirtgen, 63 år gammal, bekant genom sina undersökningar öfver Rubus, Mentha, Verbascum. — Den 1 Oct, i Thalweil vid Zürchersee Carl Emmermann. — Den 27 Oct. i klostret vid Wilten Anton Perktold. — Den 29 October i Mannsheim Grefve Reinhard zu Solms-Laubach, 69 år gammal; har företagit en resa i Norge. — Den 16 Nov. Fröken Elise Braig i Triest. — Den 3 Dec. på resa från Neapel till Palermo direktorn vid museet i kejs. botaniska trädgården i St. Petersburg Sergius Rosanoff, 30 år gammal. — Den 27 Dec. i Moskau Prof. Nikolaus Kaufman, 35 år gammal.

Lärda Sällskapers sammanträden.

Naturhistorisk Forening i Köbenhavn den 20 Jan.:

Prof. Örsted höll ett föredrag om Grönlands miocena Bok och Kastanier. I mötet d. 3 Febr. framlade Cand. Warming förteckningen öfver en ny algsändning från Brasilien från Glaziou, som ett tillägg till den af Martens förut i "Meddelelserna" publicerade Conspectus algarum Brasiliæ, och några nya Cyperaceer, beskrifna af Böckeler; derefter lemnade han en öfversigt öfver några undersökningar öfver knopparnas framkomst med särskild hänsyn till sin afhandling öfver Euphorbia.

Till Provincialläkare i Boxholms distrikt af Östergöthlands län är utnämnd f. d. Guvernements och Garnisonsläkaren å S:t Barthelemy Med. Lic. *A. Th. van Goes.*

Af anslagen för innevarande års resestipendier vid universiteterna har K. Maj:t anvisat vid Upsala universitet det större stipendiet å 1800 rdr åt Adj. *Th. M. Fries* för att besöka England, Holland, Frankrike och Ryssland, för studier i de förnämsta der befintliga botaniska museer och växthus.

Af de å 8:e hufvudtitlen uppförda anslag för år 1871 till lärda verks utgifvande och vetenskapliga resors företagande har K. Maj:t anslagit åt Adj. *Fr. Areschoug* 1000 rdr för en resa till England i botaniskt ändamål.

Lektor *C. A. Gosselman*, som under innevarande vårtermin erhållit tjenstledighet, anträdde i medio af förra månaden en resa i botaniskt ändamål till Egypten och Palestina.

Exsiccatsamling af Skandinaviska Characeer.

Undertecknade, som under en längre tid sysselsatt sig med studiet af Characeerna, hafva under de sista åren förberedt en exsiccatsamling af de för Skandinavien (Sverige, Norge, Danmark och Finland) kända arterna af denna växtfamilj, hvilket arbete framskridit så långt, att första fascikeln, innehållande 40 N:r, nu är färdig. Hela samlingen är ämnad att utgöra inalles 3 fasciklar, eller 120 N:r. Arbetets plan är att lemna möjligast fullständiga formserier af de i Skandinavien förekommande arterna af denna formrika växtgrupp i så vidt möjligt fullt instruktiva exemplar. För öfrigt hänvisas i detta afseende till den nedanför meddelade förteckningen öfver första fasciklens innehåll. Hvad exemplarens preparering beträffar, hafva vi bemödat oss att verkställa denna så, att äfven de bräckligare formerna kunna bibehålla sig.

Subscriptionen är bindande för alla 3 fasciklarne. Priset är 15 Rdr Rmt för hvarje fascikel. Den andra fasc. torde kunna utkomma om ett år.

Reqvisition kan göras direkte hos någon af undertecknade, då reqvirenten behagade uppgifva noggrann adress och

äfven lättaste sättet att få samlingen sig tillsänd. Försändningen bekostas af reqvirenten sjelf.

Characeæ Scandinaviæ exsiccatæ. Fasc. I:

1a. **Nitella syncarpa** (Thuill.) A. Br. f. superne elongata et brachyphylla ♂.
1b. „ „ f. laxior, ♀.
2. „ „ f. major, longifolia, zonatim incrustata, ♀ junior.
3. „ **capitata** (Nees ab Esenb.) Ag. f. zonatim incrustata ♂, ♀.
4. „ „ f. robustior et viridior, non multum incrustata ♂, ♀.
5. „ **opaca** Ag. f. nidifica, pallida ♂, ♀.
6a. „ „ f. „ „ , ♀.
6b. „ „ f. elongata, superne brachyphylla, clausa, perennans ♂.
7. „ „ f. laxa, minor, viridior, ♀.
8. „ **flexilis** Ag. In statu proembryonali.
9. „ „ f. nidifica.
10. „ „ f. „ incrustata (junior).
11. „ „ f. laxior.
12. „ „ f. elongata, brachyphylla, incrustata.
13. „ „ f. minor, brachyphylla. In mari.
14. „ „ var. crassa A. Br. in litt.
15. „ **gracilis** (Sm.) Ag.
16. „ „ f. crassior, simplicior.
17. „ „ f. densius contracta et brachyphylla.
18. „ **hyalina** (DC.) A. Br.
19. „ (Tolypella) **Normaniana** Nordst.
20. **Chara** (Lychnothamnus) alopecuroides (Del.) * Wallrothii (Rupr.) A. Br. Planta juvenilis.
21a. „ „ „
21b. „ „ „ paulo robustior.
22a. „ „ „ f. elongata et minus ramosa.
22b. „ „ „ cum bulbillis unicell. radic.
23. „ **crinita** Wallr. f. leptosperma, dasyacantha, brachyphylla, elongata.
24. „ „ f. major, laxius aculeata, elong., inf. subnuda, annua.
25. „ „ f. humilior, fuscescens vel nigrescens.
26. „ „ f. tenuior et viridior, ad Ch. condens. Wallm. acced.
27. „ „ f. pachysperma, condensata, brachyphylla, rigidior, minor.
28. „ „ f. perpusilla.
29. „ „ f. incrustata.

30. **Chara tomentosa** Lin. f. micracantha, microptila, munda ♀.
31. „ „ f. macroteles, macroptila, microstephana, m. ♂.
32. „ **intermedia** A. Br. f. elongata, subinermis.
33. „ „ f. „ , „ major, longifolia.
34. „ „ f. „ , brachyphylla, clausa, aculeis sparsis. Ad Ch. aculeol. Kütz. acced.
35a.b. „ **baltica** Fr. f. major et parum ramosa.
35c. „ „ f. „ „ „ , inf. brachyphylla.
35d. „ „ f. „ „ „ , aculeis magis evolutis.
36. „ „ f. elongata, macroteles (brachyphylla).
37. „ „ f. microteles, laxa (tenuifolia) divergens.
38. „ „ f. humilis, brachyphylla.
39. „ „ f. „ , condensata, microteles.
40a. „ „ f. „ , „ , paragymnophylla, annua.
40b. „ „ f. ad priorem plus minus accedens.

C. F. O. Nordstedt.
Adr. Lund.

L. J. Wahlstedt.
Adr. Christianstad.

= Nyare iakttagelser tyckas bevisa att *Phylloxera vastatrix*, som förorsakar så stor skada på vinstocken, icke är inhemsk i Europa utan är öfverförd från Amerika. (Athenæum.)

= Utdrag ur ett bref från Wien till Red., skrifvet i slutet af förra året.

För några dagar sedan besökte jag D:r Aug. Neilreich, författare till den klassiska Flora von Nieder-Oesterreich och så många andra gedigna verk öfver den österrikiska monarkiens vegetationsförhållanden. Jag fann den berömde floristen i ett mycket lidande tillstånd, som han sjelf sade mig, i sista stadiet af tuberculos. Redan sedan två år lemnar han ej mer sitt rum och med undantag af några timmar på dagen måste han ständigt hålla sängen. Icke desto mindre utvecklar han en oförtröttad författareverksamhet och har redan i år hunnit publicera tvenne nya arbeten. Bland annat intressant berättade han mig, att Wienerfloran på de sista 20 åren förlorat en tredjedel af sina arter genom utvidgad odling, sumpars uttorkande m. m.

= Den 30 Juni 1870 dog efter längre lidande Bernhard Auerswald, Skollärare i Leipzig, grundläggare och ledare af en bytesförening derstädes. (Jemf. Nave, J., Anvisning till växternas insamling etc., öfvers. af A. Falck, p. 85.) Denna bytesförening har numera blifvit öfvertagen af hr Georg Winter, hvars adress är Leipzig, Emilienstrasse 16. I.

I sammanhang med föregående vilja vi omnämna en af C. Bænitz i Königsberg inrättad bytesförening, i hvilken ingen bytesafgift i penningar erlägges. Bænitz har förut utgifvit 10 Fasciklar, innefattande 936 n:r under titel: "Herbarium meist seltener und kritischer Pflanzen Nord- und Mitteldeutschlands." Ur den utgifna prospecten återgifva vi följande:

"Med den 10:e Fasc. afslutar jag Herb. meist selt. u. krit. Pflanzen Nord- u. Mitteldeutschlands. Ytterligare Fasc. kommer jag att offentliggöra under namn af Herbarium meist seltener und kritischer Pflanzen *Deutschlands*. För att göra detta Herbarium tillgängligt i vidare kretsar grundar jag en

Tauschverein für Deutschlands Pflanzen.

På följande vilkor mottager jag bidrag: 1:o Hvarje medlem insänder en förteckning på de växter från Tyskland och närgränsande länder, som han före d. 15:e Sept. kan inlemna i åtminstone 30—40 väl torkade exemplar. 2:o Undertecknad meddelar derpå medlemmarne namnen på de växter, som bestämdt måste insändas före den 15 Sept. — 3:o Till ett ex. hör af de mindre växterna 3—5, af de större 1—2 individer jemte rötter, frukter och andra karakteristiska delar. — 5:o Paketporto betala medlemmarne, all öfrig korrespondens afsändes alltid frankerad såväl från medlemmarne som undertecknad. Utgifterna för tryckning och försändning af katalogerna vidkännes undertecknad. 6:o Hvarje medlem erhåller för 100 insända ex. 80 andra efter fritt val ur de utgifna fasciklarne I—X och de följande. 7:o I de första dagarne af Oct. sändes den nya katalogen till medlemmarne. I slutet af Oct. är bytet afslutadt.

Königsberg i Pr. d. 1 Oct. 1870. C. Bænitz."

= Till belysning af frågan om den nya Botaniska trädgården i Köbenhavn har det utkommit följande "Indlæg": 1) A. Dybdahl: Hr. Warmings "Et Indlæg i den nye botaniske Haves Sag" (i Tidskrift for Havevæsen n:r 19); 2) F. Didrichsen: Yderligere Bemærkninger i Anledning af Beretning om Universitetets nye botaniske Have. (Anf. st. n:r 20, i tillägg); 3) Belysning af d'Hrr. Docent Dybdahls och Docent Didrichsens samt Hr. Rasmussens Angreb paa "Beretning om Universitetets paatænkte nye botaniske Have" af et Medlem af den i Anledning af den botaniske Haves Flytning nedsatte komité.

LUND, Berlingska Boktryckeriet, 1871.

BOTANISKA NOTISER

UTGIFNE AF

O. NORDSTEDT.

N:o 2. d. 1 April 1871.

INNEHÅLL: Orig.-Afh.: N. C. Kindberg: Försök till en synoptisk framställning af Skandinaviens Hieracier. — G. Johansson: Om Bidens radiata Thuill. och B. platycephala Örst. — N. J. Scheutz: Fortsatta iakttagelser rörande Smålands växtlighet. — Liter.-öfvers.: Svensk botanisk literatur 1869. — Dansk botanisk literatur 1868—70. — C. J. Hartman: Handbok i Skandinaviens Flora. — P. Magnus: Beiträge zur Kenntniss der Gattung Najas L. — Tidning för Trädgårdsodlare. — Smärre notiser: Lärda sällskapers sammanträden. — Offentliga föreläsningar i botanik. — Typsamling af Skandins Alger. — Diverse.

Försök till en synoptisk framställning af Skandinaviens Hieracier,

af N. Conr. Kindberg.

Åsigterna om dessa kritiska växter äro så olika, att ett nytt försök till deras belysning ej torde vara obehöfligt.

För att ej alltför mycket anlita denna tidskrifts utrymme har jag velat undvika all kritik af andras asigter. Af min framställning torde visa sig, att jag i hufvudsak delar de åsigter, som blifvit uttalade af Prof. Fries och Lektor Lindeberg, ehuru åtskilliga modifikationer ansetts behöfliga, da jag icke alltid kunnat gifva samma betydelse åt de karakterer, dessa författare uppgifvit. Sålunda hafva åtskilliga arter synts mig böra reduceras, ehuru det är möjligt, att de vid närmare granskning kunna ega konstanta karakterer, hvilka jag dock ej lyckats utfinna.

Dispositio generis Hieraciorum Scandinaviæ.

I. ***Pilosella.***

A. **Xanthostyla.**

a. *Pilosellina.*	b. *Auriculina.*
1. H. Pilosella L.	3. H. Auricula L.
2. H. cernuum Fr.	4. H. pratense Tausch.

c. *Cymosa.*

5. H. præaltum Vill.
6. H. cymosum L.

B. **Melanostyla.**

Aurantiaca.

7. H. succicum Fr.
8. H. Blyttianum Fr.
9. H. decolorans Fr.
10. H. aurantiacum L.

II. *Archieracium.*

A. **Pulmonarea.**

a. *Alpina.*

11. H. alpinum L.
12. H. personatum Fr.
13. H. nigrescens Willd.
14. H. atratum Fr.
15. H. lingulatum Backh.

b. *Oreadea.*

16. H. canescens Schleich.?
17. H. oreades Fr.
18. H. pallidum Biv.

c. *Vulgata.*

19. H. murorum L.
20. H. glaucellum Lindeb.
21. H. cæsium Fr.
22. H. fasciculare Fr.
23. H. subcæsium (Fr.) Lind.
24. H. bifidum Kit.
25. H. diaphanum Fr.
26. H. vulgatum Fr.

B. **Accipitrina.**

a. *Accipitrina genuina.*

27. H. norvegicum Fr.
28. H. lapponicum Fr.
29. H. tridentatum Fr.
30. H. Friesii Hartm.
31. H. umbellatum L.

b. *Prenanthoidea.*

32. H. prenanthoides Vill.
33. H. filiforme Lindeb.
34. H. dovrense Fr.
35. H. strictum Fr.
36. H. boreale Fr.
37. H. crocatum Fr.

I. *Pilosella.*

Skalfrukter små, i toppen djupt refflade, med fina jemnhöga fjun.

Förökningen sker genom grenskott eller rosettbärande rotrefvor, som dock stundom felslå. Stammen är antingen stängelformig (bladlös eller enbladig) eller en stjelk med de öfre bladen mycket långa, smala och helbräddade. Småblommor ofta rödrandiga.

A. Xanthostyla.

Stift gult; rotblad vanl. med stjernludd.

a. *Pilosellina.*

Stam stängelformig, bladlös eller nedtill enbladig, vanl. enblomstrig, stundom upptill delad i 2—3 långa blomkorgskaft; holkfjäll starkt stjernludna, de inre spetsiga; de flesta bladen trubbiga och temligen breda. Grenskott sällan felslående.

H. Pilosella L.; holkfjäll med bred blek kant; blad helbräddade, undertill med teml. tätt stjernludd; stängel vanl. enblomstrig; kantblommor vanl. undertill rödrandiga.

Vanligen låg, stundom ända till fotshög; blomkorgar oftast stora. Har någongång utstående holkfjäll.

— *virescens;* stängel stundom flerblomstrig; kantblommor gula.

— *auriculæforme* (Fr.); stängel vanl. flerblomstrig; kantblommor rödrandiga; blomkorgar smärre.

H. cernuum Fr.; holkfjäll med smal blek kant; blad fintandade, undertill med intet eller sparsamt och glest stjernludd; stängel vanl. flerblomstrig; kantblommor vanl. undertill rödrandiga.

Omkring $^1/_2$ fot hög, med stora blomkorgar.

— *umbrosum;* kantblommor gula.

b. *Auriculina.*

Stam stängelformig, mot basen 1—2-bladig, flerblomstrig med teml. korta blomkorgskaft; holkfjäll utan eller med glest stjernludd, de inre trubbiga; de flesta bladen trubbiga och teml. breda. Grenskott sällan felslående.

H. Auricula L.; holkfjäll med bred blek kant och utan stjernludd; blad helbräddade utan stjernludd och vanl. nästan glatta och endast nedtill hårbräddade, stundom ofvan glest långhåriga.

Omkring $^1{}_2$ fot, stundom 1 fot hög, med smärre blomkorgar än hos de föreg. arterna.

H. pratense Tausch; holkfjäll med bred blek kant och med stjernludd; blad med obetydligt stjernludd och glesa hår samt i kanten tätt hårbräddade; rotblad ofta tandade.

1 - 2 fot hög med ungefär lika stora blomkorgar som hos föreg. art.

c. *Cymosa.*

Stam stundom stängelformig och enbladig, oftare flerbladig, och flerblomstrig med de flesta blomkorgskaften temL korta: holkfjäll med eller utan stjernludd, de inre trubbiga; de flesta bladen spetsiga och smala, men sällan fintandade. Grenskott ofta felslående. Blomkorgar alltid smärre än hos föreg. arter.

H. præaltum Vill. (= *H. hyperboreum* Fr.): stjelk utan glandelhår: blomholkar och blomkorgskaft sällan med glandelhår och stjernludd: blad ofvan nästan glatta, undertill glest styfhåriga och sällan svagt stjernludna.

Omkring fotshög och spenslig med smärre blomkorgar än hos någon annan art: holkfjäll smala med smal blek kant. Grenskott felslå nästan alltid.

— *glandulosum*: upptill mera glandelhårig: blomkorgar större.

Omkring $^1/_2$ fot hög och styf med utstående blomkorgskaft.

H. cymosum L.: stjelk, blomholkar och blomkorgskaft glandelhåriga och stjernludna: blad på båda sidor håriga och stjernludna.

1—3 fot hög, vanl. med talrika blomkorgar.

Denna art har af somliga författare blifvit delad i flera, hvaraf de vigtigaste äro:

H. obscurum Rchb. (enl. Fr. = *H. subpræaltum* Lindeb.); korthårig; holkfjäll vanl. breda med mycket smal blek kant; rotblad ofta breda; blomkorgar vanl. små; sällan med grenskott.

H. dubium L. enl. Fr.: vanl. korthårig, stundom långhårig; holkfjäll breda med bred blek kant; oftast med grenskott.

H. glomeratum Fröl. (p. p.): korthårig; holkfjäll smala och utdragna till en trubbig spets; sällan med korta grenskott.

H. cymosum L. enl. Fr.: vanl. långhårig, stundom korthårig; holkfjäll som hos föreg.; sällan med grenskott: blomkorgar vanl. små; rotblad ofta bredare (än hos de föreg. formerna af denna art): föga glandelhårig.

H. setigerum Fr.; lik den föreg., men med större, mera ullhåriga blomholkar och mycket breda holkfjäll; grofre och högre än de öfriga formerna.

H. sabinum Seb.; lik H. cymosum, men med talrikare och mycket bredare, n. aflånga eller bredt tunglika rotblad med långa, tätt sittande och borstlika hår; blomkorgar mycket små. Synes genom bladformen bilda en öfvergång mellan Cymosa och Auriculina.

B. Melanostyla.

Stift brunt; rotblad sällan med stjernludd.

Aurantiaca.

De flesta bladen teml. breda och fintandade; stjelk vanl. rödaktig, åtminstone upptill eller nedtill.

H. succicum Fr.: vanl. långhårig; blad utan stjernludd, ofvan glatta; kantblommor rödrandiga.

Omkr. fotshög och 1—2-bladig stjelk med teml. stora blomkorgar; grenskott sällan felslående. Liknar mycket H. Auricula.

H. stellatum Lindeb.: korthårig; kantblommor gula; blad stjernludna; grenskott stundom felslående.

H. Blyttianum Fr.: långhårig; blad på båda sidor håriga utan stjernludd; kantblommor rödrandiga.

Omkr. $^1/_2$ fot hög och enbladig stjelk med teml. stora blomkorgar; grenskott sällan felslående.

H. decoloratum Fr.: kort och sträft hårig med långhåriga blomkorgskaft; blad på båda sidor håriga; stjelkblad stjernludna; kantblommor rödrandiga.

Omkr. 2 fot hög och 1—2-bladig stjelk med teml. stora blomkorgar; sällan med grenskott.

* *H. flammeum* Fr.: blomkorgskaft kort och sträft håriga; stjelkblad 2—3; blomkorgar smärre.

H. aurantiacum L.: långhårig; blad på båda sidor håriga; stjelkblad stjernludna; kantblommor och stundom äfven diskblommor röda.

Omkr. 2 fot hög och 2—3-bladig, vanl. svarthårig stjelk med teml. stora blomkorgar; sällan med grenskott.

— *bicolor* (All.): mera korthårig; kantblommor ljusare; diskblommor endast upptill röda.

II. *Archieracium.*

Skalfrukter större, i toppen omgifna af en något uppsvälld ring med styfva oliklånga fjun.

Förökningen sker antingen genom bladrosetter från rothalsen eller genom dolda knoppar. Stam n. alltid bladbärande, sällan stängelformig; blad oftast tandade; småblommor alltid gula; blomkorgar alltid stora och teml. breda.

A. Pulmonarea.

Förökning genom bladrosetter från rothalsen; rotblad vid blomningen vanl. fortvarande; de yttre holkfjällen antingen nästan lika långa som de inre eller betydligt kortare; stjelkblad aldrig omfattande.

a. *Alpina.*

Holkfjäll teml. lika långa, de yttre föga kortare; stjelk äfven nedtill glandelhårig; blad med fina glandelhår i kanten; rotblad och holkfjäll utan stjernludd.

H. alpinum L.; blomholk n. klotrund; holkfjäll hvithåriga med vanl. gula glandler, de inre jemnt afsmalnande till spets, de yttre breda med trubbig spets; stift gult eller stundom brunt.

Omkr. $^1/_2$ fot hög och bladlös eller med 1—2-bladig stjelk och 1—2 mycket stora blomkorgar; blad vanl. helbräddade; stjelk vanl. långhårig. Af denna och de 3 följ. arterna förekomma ofta former med föga utveckladt kronbräm, kortare än stiften.

— *foliosum*; långhårig, fotshög och 1—2-blomstrig med 2—3 helbräddade stjelkblad.

— *ramosum:* långhårig, $^1/_2$ - 1 fot hög och 3—5-blomstrig med långa blomkorgskaft och 2—3 tandade stjelkblad.

— *subnigrescens:* korthårig, från basen delad i långa blomkorgskaft; blad breda och tandade; holk svart.

— *melanocephalum:* korthårig, 1—2-blomstrig med breda, tandade blad och svart holk.

* *H. eximium* Backh.: blomholk n. klotrund; holkfjäll hvithåriga med gula glandler; stjelk 2—3-bladig; stift brunt.

Omkr. fotshög, långhårig och flerblomstrig med mycket långa blomkorgskaft; blad tandade; stjelkblad stjernludna (hos öfriga H. alpina utan stjernludd) och skaftade.

H. personatum Fr.; blomholk bredt aflång; holkfjäll hvithåriga med gula glandler, de yttre breda och trubbiga liksom de flesta af de inre; stift gult.

$^1/_2$—1 fot hög med 3—5-bladig och långhårig stjelk och 2 eller flera blomkorgar; blad tandade.

H. nigrescens Willd.? (H. commutatum Lindeb.); blomholk aflång; holkfjäll hvithåriga med få, gula glandler, de inre tvärt afsmalnande till en syllik spets, de yttre trubbiga; stift brunt.

Omkr. fotshög eller deröfver med bladlös eller enbladig och korthårig stjelk med en eller flera blomkorgar, stundom på teml. korta skaft; blad stora och tandade, liknande dem hos H. murorum.

H. atratum Fr.; blomholk aflång; holkfjäll svarthåriga med svarta glandler, alla jemnt afsmalnande och nedtill teml. breda: stift brunt.

Liknar föreg. art; blad vanl. tandade; stjelk 1—3-bladig.

H. lingulatum Backh. * *depilatum* Almqv.; blomholk n. rörformig; holkfjäll glest svarthåriga med gula glandler, de yttre trubbiga, de inre kortspetsiga, alla teml. smala: stift brunt.

Omkr. fotshög med korthårig, 3- 5-bladig och flerblomstrig stjelk med smärre blomkorgar än hos de flesta närstående; blad n. helbräddade; stjelkblad oskaftade; rotblad snart vissnande.

b. *Oreadea.*

Holkfjäll ställda nästan i 2 rader, de yttre betydligt kortare än de inre och n. liklånga: stjelk nedtill styfhårig, sällan glatt, endast upptill stundom glandelhårig; blad utan glandelhår i kanten: rotblad stundom och holkfjäll ofta stjernludna; stift gult: blomkorgar vanl. mycket stora. Hos alla hit hörande arter äro de flesta holkfjällen smalt och syllikt spetsade.

H. cameseens Schleich.? (enl. Lindeb., ej enl. Fr.): de inre rotbladen smala, lansettlika, helbräddade eller fintandade; holkfjäll smala.

1—1 ½ fot hög, ofta mycket grenig och flerblomstrig; stjelk vanl. flerbladig; rotblad stundom undertill stjernludna; blomholk och blomkorgskaft stjernludna, föga eller icke glandelhåriga; blomholk aflång.

* *H. saxifragum* Fr.; holkfjäll något bredare nedtill, blomkorgskaft med talrika svarta glandler.

H. oreades Fr.: de inre rotbladen breda, ovala-aflånga, helbräddade eller fintandade; holkfjäll breda.

Lika hög som föreg. art, men ofta mera grof; stjelk vanl. flerblomstrig och flerbladig; rotblad icke stjernludna; blomholk och blomkorgskaft med intet eller obetydligt stjernludd samt få glandler; blomholk bredt aflång.

* *H. onosmoides* Fr; holkfjäll något smalare och mera stjernludna; stjelk längre ned stjernluden: blad stundom teml. groftandade.

H. pallidum Biv.; de inre rotbladen breda, ovala-aflånga, helbräddade eller nedtill groft tandade; holkfjäll smala.

Omkr. ½ fot hög och fåblomstrig; stjelk fåbladig, nedtill stundom glatt; blomholk och blomkorgskaft stjernludna och glandelhåriga; blomholk aflång. Torde ej vara nog skild från föreg. art.

* *H. rupicolum* Fr. (*H. bifidum* Koch); holkfjäll med otydliga glandler; blomkorgar något mindre.

c. *Vulgata.*

Stjelk nedtill mjukhårig, sällan glatt; stift vanl. brunt, sällan gult; för öfrigt lika med föreg. afdelning; dock äro blomkorgarne sällan så stora. Holkfjällen äro sällan sylspetsade.

1. Rotblad vid blomningen qvarsittande och talrika; de flesta holkfjällen trubbiga och jemnt utdragna, ej sylspetsade; stjelk bladlös eller 1—2-bladig.

H. murorum L.; de inre rotbladen breda, äggrunda-ovala, trubbiga; blomholk rörformig; holkfjäll smala med svarta glandler, n. utan stjernludd.

1 ½—2 fot hög och nedtill mjukhårig; de yttre rotbladen rundade-njurlika; stjelkblad äggrunda.

H. glaucellum Lindeb.; de inre rotbladen smala aflånga-lansettlika, spetsiga; blomholk rörformig; holkfjäll smala med få glandler och tätt stjernludd.

Omkr. fotshög, spenslig och nedtill glatt; de yttre rotbladen n. likformiga med de inre; stjelkblad lansettlika.

H. cæsium Fr.; de inre rotbladen breda, äggrunda-ovala, spetsiga; blomholk bredt aflång; holkfjäll breda med få glandler och tätt stjernludd.

1 ½—2 fot hög och nedtill mjukhårig eller glatt; de yttre rotbladen ovala, undertill ofta blygrå; stjelkblad äggrunda-lansettlika.

H. fasciculare Fr.; rotblad smala, tunglika-lansettlika; blomholk bredt aflång; holkfjäll breda med få glandler och tätt stjernludd.

Omkr. fotshög eller högre, mjukhårig; stjelkblad lansettlika; blomkorgar vanl. talrikare än hos de 3 föreg. arterna.

2. De flesta holkfjällen sylspetsade; för öfrigt lika med föreg. underafdelning.

H. subcæsium (Fr.) Lindeb.; de inre rotbladen äggrunda, spetsiga; blomholk bredt aflång; holkfjäll nedtill teml. smala, med få glandler och tätt stjernludd.

Liknar för öfrigt H. cæsium, utom att stiftet stundom i början

är gult. Skiljes från de liknande Oreadea mest genom saknaden af de styfva håren på stjelkens nedre del samt genom groftandade blad och tätare stjernludd på blomholken.

H. bifidum Kit. (*H. plumbeum* Fr.): de inre rotbladen äggrundt lansettlika spetsiga; blomholk bredt aflång; holkfjäll nedtill breda, med få glandler och obetydligt stjernludd.

Omkr. fotshög och nedtill mjukhårig eller ofta glatt; de yttre rotbladen rundade ofta undertill blygrå; stjelkblad äggrundt lansettlika eller lansettlika; stift ofta gult, blomkorgar ofta lika stora som hos de flesta Oreadea, hvarifrån denna art mest skiljes genom saknaden af de styfva håren på stjelkens nedre del samt genom de groftandade bladen.

3. Alla eller de flesta rotbladen vid blomningen förvissnade; de flesta holkfjällen jemnt utdragna och n. trubbiga, ej sylspetsade; stjelk vanl. flerbladig.

H. diaphanum Fr.: de inre rotbladen breda, äggrunda-ovala; blomholk aflång; holkfjäll temL breda och trubbiga, glandelhåriga utan stjernludd.

Omkr. 2 fot hög, nedtill mjukhårig; stjelk vanl. fåbladig; stjelkblad bredt lansettlika; stift ofta gult; blomkorgar ofta ganska stora.

H. vulgatum Fr.: de inre rotbladen ovala-lansettlika; blomholk rörformig; holkfjäll temL smala och nästan spetsiga, glandelhåriga och stjernludna.

Ända till 3 fot hög, nedtill mjukhårig eller glatt, vanl. flerbladig och mångblomstrig; stjelkblad äggrunde-lansettlika; fruktfjun vanl. hvitt.

* *H. anfractum* Fr.; de flesta bladen lansettlika eller lansettlikt jemnbreda.

B. Accipitrina.

Förökning genom dolda knoppar, som ej utveckla bladrosetter; rotblad vid blomningen vanl. förvissnade; holkfjäll ställda i flera rader och oliklånga; stjelkblad stundom omfattande.

Stjelk mångbladig och vanl. mångblomstrig. Stift vanl. brunt, stundom gult.

a. *Accipitrina genuina.*

Stjelkblad ej omfattande; skalfrukter svartbruna.

H. norvegicum Fr.: blad ovala-lansettlika, de nedre oskaftade eller kortskaftade; blomholk aflång; holkfjäll temL smala,

några sylspetsade, de öfriga jemnt utdragna och trubbiga; fruktfjun brungult; stift gult.

Omkr. 2 fot hög, nedtill och vanl. vid bladens fäste sträfhårig; de öfre bladen något olikformiga med de nedre; blomkorgskaft hvitludna.

— *macranthum* (Lindeb.): blad groftandade; blomkorgar större; stjelk vanl. lägre, mera ullhårig.

H. lapponicum Fr.: blad jemnbredt lansettlika, de nedre kortskaftade eller oskaftade; blomholk bredt aflång; holkfjäll teml. smala, några sylspetsade, de öfriga jemnt utdragna och trubbiga; fruktfjun hvitt; stift brunt.

$^1/_2$—1 $^1/_2$ fot hög och spenslig; blad föga olikformiga; blomkorgskaft gråludna.

H. tridentatum Fr.: de nedre bladen ovala-aflånga, skaftade, de öfre lansettlika; blomholk rörformig; holkfjäll teml. smala, de inre med trubbig och något utdragen spets; fruktfjun brungult; stift brunt.

2—3 fot hög, nedtill sträfhårig, mjukhårig eller glatt; blad teml. olikformiga; blomkorgskaft hvitludna.

H. Friesii Hartm.: de nedre bladen ovala-aflånga, oskaftade eller kortskaftade, de öfre äggrundt lansettlika eller äggrunda; blomholk bredt rörformig; holkfjäll breda och trubbade; fruktfjun brungult; stift brunt.

Omkr. 2 fot hög, nedtill vanl. sträfhårig; blad teml. olikformiga; blomkorgskaft hvitludna.

— *angustifolium*: blad nästan likformiga och smala, lansettlika; stjelk vanl. mycket sträf.

H. umbellatum L.: blad lansettlika-jemnbreda, oskaftade; blomholk aflång; holkfjäll breda och trubbade, nästan utan stjernludd och glandler.

$^1/_2$—2 fot hög; blad likformiga, vanl. tätt sittande; blomkorgskaft ej hvitludna; holkfjällens spetsar vanl. utböjda; blomställning vanl. flocklik.

* *H. sparsifolium* Lindeb.: glesbladig; holkfjäll tilltryckta, somliga med något smalare spets.

** *H. æstivum* Fr.: tätbladig; holk bredt rörformig; holkfjäll tilltryckta; blomkorgskaft hvitludna.

b. *Prenanthoidea.*

Stjelkblad omfattande eller med omfattande skaft. Skalfrukter svartbruna eller rödbruna.

H. prenanthoides Vill.: blomhölk rörformig; de inre hölkfjällen trubbiga; blomkorgskaft glandelhåriga.

Blommar sent (i Augusti).

a. *genuinum* (Fr.): stjelk vanl. glatt eller korthårig; blad teml. smala, vanl. lansettlika (de nedre ofta på midten hopdragna), helbräddade eller fint tandade, de öfre med hjertlik bas, de nedre skaftade; skalfrukter slutl. gulbruna.

Omkr. 1—3 fot hög.

b. *elatum* (Fr.): stjelk vanl. långhårig, stundom n. glatt; blad bredare, aflånga eller bredt lansettlika, vanl. groftandade, de öfre med öronflikad bas, de nedersta kortskaftade; skalfrukter slutl. svartbruna.

Omkr. 2—4 fot hög och vanl. mycket grof; hölk vanl. med mera stjernludd och färre glandler än hos föreg. form; blomkorgskaft teml. korta.

c. *prælongum* (Lindeb.): stjelk glatt eller kortharig; blad mycket långa och smala, groftandade, de öfre med knappt hjertlik bas, de nederste skaftade; skalfrukter slutl. rödbruna.

Omkr. 2—5 fot hög och teml. spenslig; de yttre hölkfjällen stundom något spetsiga och teml. smala; blad n. likformiga.

H. filiforme Lindeb.: hölk rörformig; de flesta hölkfjällen spetsiga, de yttre teml. smala; blad bredt lansettlika eller lansettlika, glestandade, de nedersta kortskaftade eller oskaftade; skalfrukter slutl. rödbruna; blomkorgskaft utan glandler.

Omkr. 1 2 fot hög och spenslig; blommar något tidigare än föreg. art; blad ej så mycket omfattande.

-- *melanocarpum* (Kindb.): skalfrukter svartbruna; blomkorgskaft stundom med svarta glandler. (Funnen i Romsdalen i Norge.)

H. decrense Fr.: hölk aflång; de flesta inre hölkfjällen spetsiga, de yttre trubbiga; blad teml. breda, aflånga eller bredt lansettlika, teml. fint tandade; rotblad ofta qvarsittande ovala; skalfrukter rödbruna; blomkorgskaft med glandler.

1—2 fot hög och vanl. fåblomstrig; blommar redan i Juli.

-- *protractum* (Fr.); vanl. mångblomstrig med utdragna och smala blomkorgskaft.

H. strictum Fr.; hölk bredt aflång; hölkfjäll trubbiga; blad smala, lansettlika, helbräddade eller teml. fint tandade; skalfrukter svartbruna; blomkorgskaft med få glandler.

1—3 fot hög och vanl. fåblomstrig; utmärkt genom de mycket breda blomholkarne; blad ej så mycket omfattande.

H. boreale Fr.: holk aflång: holkfjäll trubbiga: blad äggrundt lansettlika, tandade; skalfrukter svartbruna: blomkorgskaft med få glandler.

1—3 fot hög, föga rikblomstrig, străfhårig särdeles vid bladens fäste på stjelken.

H. crocatum Fr.: holk aflång; holkfjäll trubbiga: blad äggrundt-jemnbredt lansettlika, fint tandade: skalfrukter rödbruna; blomkorgskaft utan eller med få glandler.

1—2 fot hög och föga rikblomstrig; de öfversta bladen vanl. korta och äggrunda.

H. corymbosum Fr.; blomholkens bas mindre tvär: alla bladen lansettlika, spetsade: vanligen mera rikblomstrig.

P. S. Enligt benäget meddelande från Professor Fries lärer *H. stoloniflorum* W. K. vara tagen vid Woxna bruk i Helsingland. Denna art står emellan *H. Pilosella* och *H. cernuum*.

Om Bidens radiata Thuill. och B. platycephala Örst.,

af G. Johansson.

Prof. Örsted rikta le botanisternes uppmärksamhet på slägtet Bidens former, genom att i frökatalogen för Köpenhamns botaniska trädgard 1859 beskrifva en ny art af detta slägte, B. platycephala, som plötsligt uppträdt vid utförkningen af St. Jörgenssö. Samma art fanns kort efteråt i sibiriska herbarier, i trakten kring Petersburg och på några andra ställen. I publikationer af Körnicke, J. Gay och Schweinfurth, som föranleddes af dessa fynd, uttalades den åsigt, att B. platycephala var identisk med B. radiata, en redan 1799 från Paris omgifningar af Thuillier beskrifven art. B. radiata hade blifvit indragen af De Candolle, som tydt namnet radiata på strålblommor, och då han fann blomkorgarne "in ipsissimo auct. specimin. discoidea," förbisag öfriga karakterer. Michatelet hade dock 1854 funnit samma form i Doubstrakten och uppställt den under nytt namn såsom B. fastigiata.

Under en vistelse i Paris hösten 1860 hade Prof. Örsted tillfälle att i Thuilliers eget herbarium se originalexemplar af B. radiata äfvensom i Gays samlingar sådana af B. fastigiata Mich. Han kom dervid till det resultat, att B. radiata Thuill. är en från B. tripartita L. väl skild, med B. fastigiata Mich. identisk art. Angående förhållandet mellan B. radiata Thuill. och B. platycephala Örst. medgaf han, att de kommo hvarandra temligen nära, men uppsköt dock sitt slutliga omdöme, till dess han kommit i tillfälle att se dem lefvande jemte hvarandra.

De odlades båda i Köpenhamns botaniska trädgård och 1862 uttalade Örsted i ett arbete "Til belysning af Bidens platycephala Örd." sin åsigt, att B. radiata och B. platycephala voro tvenne bestämdt skiljda arter med hufvudsakligen följande karakterer. B. platycephala skiljer sig från B. radiata genom lägre växt, mindre talrika och icke så djupt delade blad, och en ljust gulgrön färg. B. radiata har i motsats mot B. platycephala redan det andra bladparet öfver hjertbladen deladt. B. platycephala har rothalsen och stängelns nedersta del nedliggande samt hjertbladen något kortare och bredare. Då B. radiata har de öfre stjelkbladen fem- eller ofta sjudelade, har B. platycephala dem tre- eller icke sällan odelade. I synnerhet af vigt är secundärnervernes antal och riktning. Hos B. platycephala finnes blott hälften så många, som hos B. radiata, och de utgå i en mera spetsig vinkel från hufvudnerven. Tänderna blifva i följd häraf 4—5 på ett tum hos B. platycephala, men 8—9 hos B. radiata. De yttre hyllebladen äro till antalet lika hos båda arterna, men längre och på midten bredare hos B. platycephala. I blomma och frukt öfverensstämma båda.

D:r P. Ascherson, som 1869 fann former af B. radiata i Böhmen, har med anledning deraf egnat sin uppmärksamhet åt hithörande förhållanden*) och anser B. radiata Thuill. och

*) Se Neuere Nachrichten über B. radiatus Thuill. af D:r P. Ascherson i Botanische Zeitung 1870, N:o 7, 8, hvarest ämnet finnes utförligt behandladt.

B. platycephala Örst. icke ens på ofvan anförda kännetecken kunna skiljas som varieteter. I allmänhet låta nemligen dessa skiljetecken efter den af Crépin framhållna solidarité des caractères sammanfatta sig under den synpunkten, att de danska exemplaren varit svagare. (Att i synnerhet i ett slägte, sådant som Bidens, der öfriga arter visa tumshöga former jemte alnshöga, storleksförhållanden äro af ringa betydelse, synes nog påtagligt.) Blott stjelkens och rothalsens riktning samt de yttre hyllebladens form kan ej bringas i sammanhang med svagare utveckling. Men då man vet, huru Bidensarterna i allmänhet variera, måste man a priori frankänna dessa karakterer specifik betydelse, äfven om de voro någorlunda konstanta. På D:r Aschersons böhmiska exemplar är hufvudroten än lodrät, än sned och ända till horisontel. (Endast så kan D:r Ascherson förstå Örsteds skilnad i afseende på rothalsens och nedersta stjelkens riktning.) Bland danska exemplar från Klare Sö finnas äfven flere med rak hufvudrot. På böhmiska exemplar af B. radiata finnas äfven odelade blad. Nerveringen och sågningen förete stundom sådana öfvergångar på samma individ, att det är omöjligt att afgöra, antingen exemplaret bör räknas till den ena eller andra formen. De yttre hyllebladen förekomma lineära på enskilda danska exemplar, men deremot upptill bredare hos böhmiska. Då dessutom emellan B. radiata Örst. och B. platycephala Örst. å ena sidan samt B. tripartita L. å andra tydliga skilnader förefinnas i blomma och frukt, men deremot icke ens Prof. Örsted funnit några sådana emellan dessa båda former sins emellan, blir D:r Aschersons slutomdöme, att B. platycephala Örst. bör som synonym underordnas B. radiata Thuill.

I Sverige hade redan Retzius anmärkt en form, som han 1795 identifierade med den amerikanska arten B. frondosa L. Denna form är enligt Prof. Fries (H. N. XVI. 2) = B. radiata (B. platycephala). I Bot. Utfl. III. omnämnes B. platycephala bland i senare tider i Skåne nyfunna växter. Antagligen på grund häraf har formen blifvit upptagen i Hartmans Flora

10 uppl. under namn af B. tripartita * frondosa Retz. med lokal: Sk. och Hall. enligt Retz. obs., troligen mångenstädes. Exemplaret i Retzii herbarium har dock hvarken blomkorgarne karakteristiskt formade, ej heller de yttre hyllebladen öfvensstämmande med figurer på B. radiata och är åtminstone omtvisteligt. I ett arbete af Gay (i Bull. de la soc. bot. de France Tome VIII) uppgifves Bidens radiata enligt muntligt meddelande af Adj. Th. Fries såsom förekommande vid Uppsala och Carlstad, men en sådan notis har, ej varit synlig i svenska tidskrifter. Förekomsten i Sverige af B. radiata torde väl behöfva en framtida utredning, som lätt kunde vinnas, om hithörande former något uppmärksammades. Dess allmännare uppträdande vore så mycket märkvärdigare, som den är en östlig växt, som har sitt centrum i sydöstra Sibirien och der fullständigt synes ersätta B. tripartita.

Fortsatta iakttagelser rörande Smålands växtlighet,

af N. J. Scheutz.

I anseende till Smålands betydliga storlek måste detta landskap förete hvarjehanda omvexlingar äfven i fysiskt hänseende och sålunda tillika i afseende på växtligheten. Det torde åtminstone i södra Sverige icke gifvas något landskap, som till den grad omvexlar af ömsom de vackraste, ömsom de kalaste och ödsligaste trakter, af sköna ängar och ängsliga ljunghedar, af tallösa sjöar och porlande bäckar, af stora skogstrakter med sandmo och vidsträckta kärr eller myrar. Ibland de flera yttre vilkor, som bestämma vegetationen, må här anföras:

1) Landets geografiska läge. Ehuru skilnaden i latitud mellan Smålands nordligaste och sydligaste gränser är nära 2 grader och denna differens i latitud ej bör vara utan inflytande på klimatet och följaktligen äfven på växtligheten, finnas likväl så många andra omständigheter, som äfven inverka

på densamma, att det är ganska svårt att bestämma, huru stor del latitudsskilnaden har derutinnan. Man kan icke anföra många växter, hvilkas gräns synes rätta sig efter latituden; de mest anmärkningsvärda af dessa äro Boken och Afvenboken, hvilkas nordliga gränser här anträffas, samt Aldern, hvilken icke förekommer längre mot söder än till mellersta Småland.

2) Landets höjd öfver hafvet synes deremot verka mera på växtligheten. Bland sydligare landskap har Småland i allmänhet det högsta läget öfver hafvet. Endast ungefär $^2/_9$ af landet äro belägne mindre än 300 fot öfver, deremot omkring $^5/_9$ mellan 300 och 800 fot öfver hafvet samt omkring $^2/_9$ mer än 800 fot deröfver. Högsta punkten af landet är i granskapet af Almesåkra kyrka i Westra härad. I allmänhet är landskapets nordvestliga trakt högst och den intill hafvet angränsande östliga delen lägst. Föröfrigt äro Wetterdalen, Sommadalen och gränsen mot Halland de lägsta delarna af landet. Men äfven höjden öfver hafvet synes ej så betydligt inverka på växtligheten. Den är i allmänhet för ringa till landets latitud för att kunna visa ett märkbarare inflytande på växtligheten. Man kan ej med Grisebach anse orsaken till Skanes och Smålands olika växtlighet, naturliga beskaffenhet och alstringsförmaga bero på det senares höga läge öfver hafvet, utan bör denna olikhet rättast sökas i jordgrundens olika beskaffenhet.

3) I afseende på klimatet, som mest betingas af de två föregående momenterna. Jordtemperaturen synes vara densamma som eller något lägre än luftens medeltemperatur. Så t. ex. har J. Forsander enligt åren 1823–24 anställda observationer uti en källa i Bratåkra äng af Bexheda socken funnit jordtemperaturen vara omkring 7°Cels. eller samma värmegrad, som Evedals helsobrunns källor utvisa. I Målekälla, som ligger $^3/_8$ mil från Stocketorp, har Hisinger observerat temperaturen vara 6,8°Cels. När de metereologiska observationer, som anställas vid telegrafstationerna, blifva jemförda med hvarandra, skola de utan tvifvel lemna flera intressanta upplysningar.

Huru klimatet modifieras af höjden öfver hafvet och af granskapet med detsamma eller med stora sjöar, erfar man isynnerhet vintertiden. Det inträffar således ej sällan, att man har ypperligt slädföre i Karlstorps och Ökna socknar, då sådant saknas i den närgränsande Ema-dalen vid Alsheda etc. Likaså ofta godt slädföre genom Korsberga, Nottebäcks Granhults och Lenhofda socknar, men hvilket ej sällan tvärt upphör vid Asby eller Åreda i Dädesjö socken och då äfven saknas vid Wexiö. Vestliga delen af landet, ceteris paribus, synes något blidare under samma latitud än den östliga; månne af den närmare belägenheten intill Vesterhafvet? I allmänhet synas trakterna kring Stigamo, Svenarum, Malmbäck, Almesåkra, Karlstorp, Korsberga, Nottebäck, Åsheda och Lenhofda vara frost- och snönästen. Lektor Zetterstedt har anmärkt, att våren icke blott börjar tidigare vid Jönköping än i Almesåkra-trakten, utan äfven att skilnaden i blomningstiden är ganska märkbar. Likartade observationer har jag sjelf gjort 1858—59 mellan Jönköpingstrakten och Hjelmseryds socken, hvarest våren börjar nära 14 dagar senare än på förra stället. (Forts.)

Literatur-Öfversigt.

Svensk botanisk literatur.

(Af Th. O. B. N. Krok.)

År **1869.**

A. I Sverige tryckta arbeten eller uppsatser.

Agardh, J. G., Om den Spetsbergska Drif-vedens ursprung (i Kgl. Vet.-Akad. Öfvers. 1869, sidd. 97—119).

Almqvist, Sigfrid, Om de skandinaviska arterna af lafslägtena Schismatomma, Opegrapha och Bactrospora. Akademisk afhandling - - - Upsala, tryckt hos P. Hanselli. — Tit. och 26 sidd. 8:o.

—, Berättelse om en resa i Jämtland sommaren 1868 (i K. Vet.-Akad. Öfver. 1869, sidd. 435—454).

Andersson, N. J., Inledning till Botaniken - - - Första häftet. Med 29 fig. och en tafla i träsnitt. Femte upplagan. Stockholm Iwar Hæggströms boktryckeri. Tit. och förord 3 + 51 sidd. 8:o.

Andersson, N. J., Inledning till Botaniken. Tredje häftet. Med 196 taflor i träsnitt. — Andra alldeles omarbetade upplagan. — Äfven med titel: Lärobok i Botanik. — Stockholm, Iwar Hæggströms boktryckeri. — 2 titelblad + 226 sidd. 8:o.

— —, Johan Emanuel Wikström. Professor, Intendent vid Riksmuseum. (I Lefnadsteckn. öfver K. Svenska Vet.-Akad. Ledam. Bd. I, sidd. 49—58).

———, Darwinismen (i Framtiden 1869, sidd. 673—696).

Areschoug, F. W. C., Botanikens Elementer. Lärobok för skolor. — Andra upplagan. — Lund, tryckt uti Berlingska Boktryckeriet. — 6 + 240 sidd. 8:o.

Axell, Severin, Om anordningarne för de fanerogama växternas befruktning. — Akademisk afhandling - - - Stockholm, Iwar Hæggströms boktryckeri. — Tit. och 166 sidd. imper. 8 o. — Äfven med särskild titel: Om - - - befruktning. — Med 58 i texten intryckta figurer. — Anf. st. och boktr.

Eisen, Gustaf & Stuxberg, Anton, Gotlands Fanerogamer och Thallogamer, med fyndorter för de sällsyntare. — Upsala, Akademiska boktryckeriet, Ed. Berling. — 2 och 76 sidd. 8:o.

Elmquist, Carl Fredrik, Om de Skandinaviska Lycopodiaceerna. — Akademisk afhandling - - - Stockholm, G. W. Blomqvists boktryckeri. — Tit., dedik. + 35 sidd. 8:o.

Falk, Otto Martin, Beskrifning öfver Skandinaviens Musci Cleistocarpi. — Akademisk afhandling - - - Stockholm, tryckt hos A. L. Norman. — 24 sidd. 8:o.

Fries, E., Icones selectæ Hymenomycetum nondum delineatorum. (2.) sidd. 11—14 + pl. 11—20 fol.

——, „ „ „ „ III. Sidd. 15—26 + pl. 21—30. fol.

Fries, Th. M., Tillägg till Spetsbergens Fanerogam-Flora (i Kgl. Vet.-Akad. Öfvers. 1869, sidd. 121—144 + Tafl. II—V).

——, Om Beeren-Islands fanerogam-vegetation (anf. st., sidd. 145—156).

Krok, Th. O. B. N., Bidrag till kännedomen om Alg-floran i inre Östersjön och Bottniska viken (i K. Vet.-Akad. Öfvers. 1869, sidd. 67—92).

Lagerstedt, Nils Gerh. Wilh., Om algslägtet Prasiola. Försök till en monographi. — Akademisk afhandling - - - Upsala, W. Schultz' Boktryckeri. — Tit., dedik., 42 + 1 sidd. samt 1 pl. 8:o.

Lindeberg, C. J., Hieracium Lin. (Särskildt aftryck ur Skand. Flora, 10:e uppl. af C. J. Hartman). Stockholm. Iwar Hæggströms boktryckeri, 1869. — 16 sidd. 8:o.

Nave, J., Anvisning till växternas insamling, preparering och undersökning med särskildt afseende på kryptogamerna. Jemte ett bihang om mikroskopet. Svensk bearbetning af Alfred Falck. — Med 9 i texten tryckta träsnitt. — Stockholm, Iwar Hæggströms boktryckeri. — XII och 99 sidd. 8:o.

Sandéen, Fr., Bidrag till kännedomen om Gräsembryots byggnad och utveckling. (Efter författarens efterlemnade papper sammanfattade och utgifna af O. Nordstedt). 14 + 3 sidd. samt Tabb. I—II. 4:o (i Acta Universitatis Lundensis. — Lunds Universitets Årsskrift 1868 [Lund 1868 9. Tom. V.) III. Afdelningen för Mathematik och Naturvetenskap. — Äfven afdrag.

Scheutz, N. J., Florula bryologica alpium Dovrensium (i K. Vet.-Akad. Öfvers. 1869, sidd. 565—572).

Stuxberg, A. — se Eisen.

Söderström, B. A., Iakttagelser öfver växternas blomningstid. - - - med förord af N. J. Andersson (i K. Vet.-Akad. Öfvers. 1869, sidd. [573—]574—575].

Tabellarisk öfversigt af Skandinaviens Växtfamiljer efter Friesiska Systemet. (Tryckt hos Abr. A. Berg & C:i. Mariestad.) 1 sid. fol.

[Winslow, A. P:son,] Bihang till Folkskoleherbarium, utgifvet på bekostnad af Göteborgs och Bohusläns Kongl. Hushållnings-Sällskap, innehållande beskrifning på de deri upptagna [103] växter, jemte deras odling, användning, nytta och öfriga egenskaper. Göteborg, tryckt hos J. A. Granberg. 45 sidd. 8:o.

Wittrock, V. B., Anteckningar om Skandinaviens Desmidiaceer. Med en tafla. — Upsala, W. Schultz' boktryckeri. — Tit. och 28 sidd. 4:o (i Nova acta reg. Soc. Scient. Upsal. Ser. tertiæ vol. VII fasc. prior). — Anm. Äfven särskildt afdrag.

Zetterstedt, J. E., Musci et Hepaticæ Oelandiæ. Upsaliæ excudit Ed. Berling. — Tit. och 47 sidd. 4:o (i Nova acta reg. Soc. Scient. Upsal. Ser. tertiæ vol. VII fasc. prior). — Anm. Äfven särskildt afdrag.

(Exsiccat).

Fristedt, R. F., Sveriges Pharmaceutiska Växter med pharmakologiska upplysningar. Sjunde Fascikeln. Upsala, Edquist & Berglund. — 1 sid. fol.

B. I utlandet tryckta uppsatser.

a. Original-uppsatser.

Areschoug, F. W. C., Om bladets byggnad (i Förhandl. vid de Skandin. Naturf. tiende Möde i Christiania - - - 1868, sidd. LVIII—LXI).

Areschoug, F. W. C., Om den anatomiska strukturen af de trädartade växternas knoppfjäll (anf. st., sidd. LXV—LXVI).

——, Om den Europeiska vegetationens ursprung (anf. st., sidd. 54—80). — Äfven afdrag: 27 sidd. 8:o.

Berggren, S., Aus hohen Breiten (i Oesterr. Bot. Zeitschr. 1869, sidd. 82—85).

—, Ueber die Giftigkeit einiger Lebermoose (anf. st., sidd. 123—124).

Hellbom, P. J., Notiser öfver das Stenhammar'ske Flechtenherbar (i Hedviga 1869, sidd. 24—28).

Kindberg, N. C., Om tre Planteslægter (i Forhandl. ved de Skandin. Naturf. tiende Møde i Christiania - - - 1868, sidd. 551—557): 1. Om begränsningen af slägtet Batrachium (sidd. 551—553); 2 Om slägtet Draba (sidd. 553—555): 3. Några märkligare former inom slägtet Thalictrum (sidd. 555—557).

Leffler, J. A., Ueber die nordischen Lepigonum-Formen (i Oester. Bot. Zeitschr. 1869, sidd. 101—106).

Nordstedt, C. F. O., Symbolæ ad floram Brasiliæ centralis cognoscendam, edit. Eug. Warming. Particula quinta. 18 Fam. Desmidiaceæ. (Accedunt Tab. II—IV.) sidd. 157—196. (Aftryck af Vid. Medd. fra den naturhist. Forening i Kbhvn 1869, Nr. 14—15, pag. 195—234) 8:o.

Tillägg. År 1867.

N[ordvall], J., Förteckning jämte kort beskrifning på vilda och förvildade fanerogamer växande i och omkring Borås (med undantag af Gräs och Carices). — Borås, tryckt hos C. G. Rydin. 42 sidd. 8:o.

Oversigt over de i Danmark udkomne eller af danske Botanikere udgivne Skrifter af botanisk Indhold,

af Eug. Warming.

1868.

Dybdahl, I. A., Docent, Redacteur og Udgiver af "Tidsskrift for Havevæsen." 3:e Aarg. 1868—69.

Fenger, C. E., Dr. med., Om det Virksomme ved Gjæringen, Forraadnelsen og visse Arter af Sygdomssmitte. (Hygieiniske Meddelelser udg. af Hornemann. 5:te Bind: 2:e og 3:e Hefte. 1868, s. 127.)

Heiberg, P. A. C., Dr. phil., Redacteur af Botanisk Tidsskrift udgifvet af den botaniske Forening i Kjøbenhavn. Bd. II, 3—4 Hæfte. Pag. 161—341, med 1 Kort. Kjøbenhavn 1868. (Gads Forlag.)

Heiberg, P. A. C., Morphologisk-anatomisk Beskrivelse af Eleocharis palustris. Sluttet. (Bot. Tidsskr. 2 Bd., s. 161—223.)

Jensen, Th., Cand., Additamenta ad Bryologiam et Hepaticologiam Danicam e florula Bornholmiæ. (Bot. Tidsskr. 2 Bd., s. 266.)

Lange, Joh., Professor, Oversigt over de i Danmark udkomne eller af danske Botanikere udgivne Skrifter af botanisk Indhold i 1867. (Bot. Not. 1868, p. 43.)

——, (med R. Christensen) Index seminum horti acad. haun. 1868.

Lange, M. T., Pastor, Toscanske Mosser, et bryologisk Bidrag. (Bot. Tidsskr. 2 Bd., s. 226.)

Mortensen, H., Seminarielærer, Sandersens Vegetation, et Bidrag til den nordsjællandske Flora. (Bot. Tidsskr. 2 Bd., s. 255; med 1 Kort.)

Warming, Eug., Cand. mag., Nogle Iagttagelser over Varmeudviklingen hos en Aroidé (Philodendron Lundii Warmg.) (Vidensk. Meddel. fra Naturhist. Forening 1867, s. 127. Med 1 Tavle.)

——, Skildringer af Naturen i det tropiske Brasilien, navnlig i Camposegnene. IV. Camposfloraen og Camposbrandene. (Tidsskr. f. popul. Fremstill. af Naturvidenskaben, 1868. III R., 5 Bd., s. 1.

Orsted, A. S., Professor, Den tilbageskridende Metamorfose som normal Udviklingsgang, nærmest med Hensyn til Tydningen af Gymnospermernes Blomster. (Naturhistorisk Forenings videnskabelige Meddelelser 1868, s. 83—184, med 1 Tavle og 49 Træsnit.)

——, Chênes de l'amérique tropicale. Iconographie des espèces nouvelles ou peu connues. Ouvrage posthume de Liebmann, achevé et augmenté d'un apperçu sur la classification des chênes en général par A. S. Ørsted. Publié aux frais de la société royale des sciences de Copenhague. Copenhague 1868.

—— ——, Et Forsøg paa Eristikens Anvendelse i den botaniske Kritik af Dr. phil. P. Heiberg, belyst af A. S. Ørsted. Kjøbenhavn, Linds Boghandel, 1868.)

1869.

Baker, I. G., Filices Brasilienses (Vidensk. Meddelelser fra d. Naturhist. Forening, 1869, s. 79.)

Branth, I. S Deichmann og E. Rostrup, Lichenes Daniæ eller Danmarks Laver. Med 2 Tavler (Bot. Tidsskr. Bd. III. 1869, s. 127. (Ogsaa særskilt i Boghandelen, Gads Forlag.)

Boeckeler, Otto, Cyperaceæ Brasilienses (Videnskabelige Meddelelser fra d. Naturhistoriske Forening, 1869, s. 125.)

Didrichsen, Fr., Docent, "For hundrede Aar siden; smaa Samlinger til et Tidsrum af den danske Botaniks Historie." (Naturhistorisk Tidsskrift. 3 R., 6 B. 1869.)

Dybdahl, I. A., Docent, Redacteur og Udgiver af "Tidsskrift for Havevæsen." 4:de Aarg. 1869—70.

Erslev, Ed., Overlærer, Nogle Ord om naturhistoriske Lærebøger tilligemed Brudstykker af en Lærebog i Botanik. (Aarhus Kathedralskoles Program, 1869.)

Heiberg, P., Dr. phil., Den botaniske Forenings Virksomhed fra Januar 1867 til October 1868. (Botanisk Tidsskr. Bd. III. 1869. s. 1—6.)

Kjærskou, Hjalmar, Cand. mag., Redacteur af Botanisk Tidsskrift, udgivet af den botaniske Forening i Kjøbenhavn. Bd. III. Kjøbenhavn 1869; Med 4 Kobbertavler. (Gads Forlag.)

Lange, Joh., Professor, Floræ danicæ iconum fasc. 47. (1869.)

———, (med Th. Friedrichsen) Index seminum horti acad. haun. 1869.

———, Om de vigtigste af de i det 47:de Hæfte af Flora danica optagne Planter. (Vid. Selskabs Oversigter 1869, p. 108.)

———, Oversigt over de i Aarene 1867—68 i Danmark iagttagne sjeldne eller for den danske Flora nye Arter. (Botan. Tidsskr. III. Bd. 1869.)

Lange, M. T., Pastor, Bryologiske Bidrag. (Bot. Tidsskr. Bd. III. 1869, s. 17—39.)

Müller, Joh., Argov., Apocynaceæ Brasilienses. (Videnskab. Meddelelser fra d. Naturhist. Forening, 1869, s. 98.)

Nordstedt, Otto, Desmidiaceæ Brasilienses. (Videnskab. Meddelelser fra d. Naturhist. Forening i Kjøbenhavn, 1869, s. 195; med 3 Kobbertavler.)

Pedersen, Rasmus, Cand. med. et chir., Opfatte de nyere Morphologer Begrebet Dækblad paa samme Maade som Dr. Heiberg? (Bot. Tidsskr. Bd. III. 1869, s. 6—17.)

Progel, Aug., Dr. med., Loganiaceæ et Gentianaceæ Brasilienses. (Vid. Meddel. fra Naturhist. Forening 1869, s. 28.)

Rostrup, E., Seminarielærer, og Branth, I. S. Deichmann, Lichenes Daniæ eller Danmarks Laver. (Bot. Tidsskr. Bd. III. 1869, s. 127; med 2 Tavler.)

———, Blomsterløse Planter, Veiledning til Bestemmelse af de i Danmark hyppigst forekommende Svampe, Laver, Alger og Mosser. (Kjøbenhavn, 1869, Philipsens Forlag.)

Sahlertz, Ivan, Cand. phil., Om Hr. Overlærer Ærslevs "Nogle Ord om naturhistoriske Læreboger tilligemed Brudstykker af en Lærebog i Botanik." (Kjobenhavn, 1869, Hagerups Boghandel.)

Schmidt, I. A., Scrophulariaceæ et Labiatæ Brasilienses. (Vid. Meddel. fra Naturhistorisk Forening, 1869, s. 38.)

Steenstrup, Japetus, Professor, Dr., "Smaaudflugter paa Natur- og Kulturhistoriens Fælleder. I. Kartoffel. (Dansk Maanedsskrift udg. af Dr. M. Steenstrup. 2:det Bd.)

———, Torvemosernes Bidrag til Kundskab om Landets forhistoriske Natur og Kultur. (Beretning om Landmandsforsamlingen i Kjobenhavn 1869, s. 336.)

Warming, Eug., Cand. mag., Übersicht über die wichtigsten Erscheinungen in der dänischen botanischen Litteratur. (Flora, 1869, s. 113, 273, 400.)

———, Nogle Bemærkninger om Scopolia atropoides og andre Solaneer. Med 2 Tavler. (Botan. Tidsskr. Bd. III. 1869, s. 39.)

———, Über die Uaraná (Paullinia sorbilis). (Flora oder allgemeine botanische Zeitung, 1869, s. 465.)

———, En Udflugt til Brasiliens Bjerge. (Tidsskrift f. popul. Fremstillinger af Naturvidenskaben, 1869, IV Række, Bd. 1.)

———, Kinatræerne (Sammesteds, s. 198.)

———, Om følsomme Planter (Sammesteds, s. 417.)

———, Udgiver af Symbolæ ad floram Brasiliæ centralis cognoscendam. (Videnskab. Meddel. fra d. Naturh. Foren. 1869, cfr. Progel, Schmidt, Baker, Müller, Bockeler, Nordstedt.)

Ørsted, A. S., Om den kristtornbladede Eg (Quercus agrifolia Nee) fra Californien. (Videnskab. Meddel. fra d. Naturhist. Forening, 1869, s. 59.)

———, Et Bidrag til Kundskab om dimorfe og dichogame Blomster. (Videnskab. Meddel. fra d. Naturhist. Forening, 1869, s. 68.)

———, Et Bidrag til Tydning af den i Oldtiden under Navn af Silfion meget anvendte og høit skattede, men senere forsvundne Kryderplante. (Oversigt over det Kongl. danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger i Aaret 1869, p. 21—45.)

———, Om Skovanlæg paa Heder og Klitter i Jylland. (Tidsskr. f. popul. Femstill. af Naturvid. 1869. IV R., 1 Bd., s. 91, med 1 Tavle.)

———, Et Indlæg i Hedesagen. (Kjobenhavn, 1869, Linds Boghandel.)

1870.

Beretning om Universitetets paatænkte nye Botaniske Have, 1870 (med 2 Planer.)

Boye, E. S., Cand. mag., Lærebog i Botanik, til Skolebrug og Selvundervisning. Faaborg, 1870. (Deichmanns Forlag.)

Didrichsen, F., Docent. Andre Bemærkninger i Anledning af Beretning om Universitetets paatænkte nye botaniske Have. (Tidsskr. f. Havevæsen. 5:te Aarg. 1870. Nr. 16).

Dybdahl, I. A., Docent, Redacteur og Udgiver af "Tidsskr. f. Havevæsen." 5:te Aarg. 1870.

——, Bemærkninger i Anledning af "Beretning om Universitetets paatænkte nye botaniske Have." (Tidsskr. f. Havevæsen, 1870. 5:te Aarg. Nr. 15.)

Eichler, A. W., Dr. phil., Ranunculaceæ, Dilleniaceæ, Magnoliaceæ, Winteraceæ, Menispermaceæ, Fumariaceæ, Papaveraceæ, Cruciferæ, Capparideæ, Combretaceæ, Oleaceæ, Jasmineæ, Sapotaceæ, Loranthaceæ Brasilienses. (Videnskab. Meddel. fra d. Naturhist. Forening 1870, s. 176; med 1 lithograf. Tavle.)

Elberling, Carl, Cand. magist., Undersøgelser over nogle danske Kalktufdannelser. (Videnskab. Meddel. fra d. Naturh. Forening 1870, s. 211; med 4 lithograf. Tavler.)

Grønlund, Chr., Adjunct, Bidrag til oplysning om Islands flora. I. Laver. (Bot. Tidsskr. 1870. IV Bd., s. 147.)

——, Islandske Naturforhold, med særligt Hensyn til Islands Plantevækst. (Tidsskr. for popul. Fremstill. af Naturvidenskaben. 1870. IV Række. Bd. 2, s. 107.)

——, Om Plantehaar. (Tidsskr. f. popul. Fremstill. af Naturvidenskaben, 1870. IV Række, 2 Bd.; med mange Træsnit.)

Hampe, Ernst. Dr. phil., Musci frondosi Brasilienses. (Videnskab. Meddel. fra d. Naturh. Forening, 1870, s. 267.)

Hoffmeyer, Jul., Cand. mag., Nyere Undersøgelser angaaende Planternes Befrugtning. (Tidsskr. f. popul. Fremstill. af Naturvid. 1870. IV Række, Bd. 2, s. 33.)

Kjærskou, H., Cand. mag., Redacteur af "Botanisk Tidsskrift," IV:e Bd.

Lange, Joh., (med Th. Friedrichsen) Index seminum horti acad. haun. 1870.

———, (med M. Wilkomm) Prodromus floræ hispanicæ, vol. II, pars 3. (Familien Scrophulariaceæ) 1870.

———, Beretning om Universitetets botaniske Have for Aarene 1867—68. (1870.)

Martens, Georgius de, Conspectus Algarum Brasiliæ hactenus detectarum. (Videnskab. Meddel. fra d. Naturh. Forening. 1870, s. 297.)

Meissner, C. F., Polygonaceæ Brasilienses. (Videnskab. Meddelelser fra d. Naturhist. Forening, 1870, s. 125.)

Rasmussen, C.. Havemand, Betragtninger over Forslaget til den botaniske Haves Flytning. (Tidsskr. f. Havevæsen, V. Aarg. Nr. 17.)

Rink, H., Dr. phil., Nogle Erfaringer ved Forsøg paa Plantedyrkning i Grönland. (Tidsskr. for popul. Fremstill. af Naturvid. 1870. IV Række, 2 Bd., s. 228.

Rostrup, E., Færøernes Flora. (Bot. Tidsskr. IV Bd., 1:ste Hæfte, s. 5. 1870.)

Rothe, Tyge, Slotsgartner, Et Bidrag til Oplysning om sejglivethed hos Vinstokken. (Bot. Tidsskr. IV Bd., 1:ste Hæfte, 1870, s. 141.)

Warming, Eug., Cand. mag., Udgiver af Symbolæ ad floram Brasiliæ centralis cognoscendam. (Videnskab. Meddel. fra d. Naturh. Forening, 1870; cfr. Meissner, Eichler, Hampe.)

———, Nogle Ord om Cucurbitaceernes Slyngtraad. (Videnskab. Meddel. fra d. Naturh. Forening, 1870.)

——— , Kampen for Tilværelsen blandt Planterne. (Tidsskr. f. popul. Fremstill. af Naturvid. 1870. IV Række. 2 Bd., s. 349.)

———, Om Koka- og Uaraná-Planten. (Tidsskr. f. popul. Fremstill. af Naturvid. 1870. Række IV., Bd. 2, s. 167.)

———, Lidt om Tröfler. (Sammesteds, s. 474.)

——— , Et Indlæg i den nye botaniske Haves Sag. Kjöbenhavn, 1870.

———, Übersicht über die wichtigsten Erscheinungen in der dänischen botanischen Litteratur. (Flora 1870, s. 49, 113, 353.)

———, Über die Entwickelung des Blüthenstandes von Euphorbia. (Flora, 1870, s. 385.)

Zetterstedt, J. E., Lektor, Botaniska excursioner på Öland under sommaren 1867. (Bot. Tidsskr. IV Bd. 1:ste Hæfte, 1870, s. 133.)

Ørsted, A. S., Professor, Det centralamerikanske Ambratræ (Liquidambar macrophylla Ørst.) (Videnskab. Meddelelser fra d. Naturh. Forening, 1870, s. 150.)

———, Bidrag til Kundskab om Valdmeddeplanterne. (Videnskab. Meddel fra d. Naturh. Foren., 1870, s. 159; med 2 Kobbertavler.)

Handbok i Skandinaviens Flora af C. J. Hartman. 10:de upplagan utgifven med rättelser och tillägg af Carl Hartman. Förra delen: Phanerogamer och Ormbunkar. Stockholm, 1870. 8:vo; p. 6, LXX & 343. — Rdr 4,50 Rmt.

Då denna handbok, som haft den sällsynta lyckan att under ett halft århundrade vara den allmännast begagnade lärobok i fäderneslandets flora, flera gånger förut blifvit anmäld i Botaniska Notiser och kan anses vara till plan och

innehåll allmänt känd, torde det endast vara behöfligt att angifva, hvarigenom den i fjol utkomna 10:de upplagan skiljer sig från den närmast föregående. De förnämsta förändringarne torde vara följande: slägt- och artdiagnoserna hafva underkastats en ny granskning; de svenska slägtnamnen hafva med få undantag blifvit ändrade till likhet med dem, som Prof. Fries föreslagit till antagande; åtskilliga förändringar i afseende på anordningen hafva vidtagits, hvarigenom växternas undersökning underlättats; en del arter, som icke på lång tid återfunnits eller hvilkas förekomst inom Skandinavien befunnits tvifvelaktig, hafva flyttats från den egentliga floran till bihanget, i hvilket upptagits äfven de vanligare kulturväxterna; flera obetydliga varieteter hafva uteslutits äfvensom en del mindre vigtiga synonymer; slägtena *Hieracium* och *Lepigonum* hafva bearbetats, det förra af C. J. Lindeberg och det senare af J. A. Leffler, hvarigenom, enligt referentens mening, dessa polymorfa slägten blifvit bättre och klarare framställda, än förut varit fallet i denna handbok.

Med flit och sorgfällighet har utgifvaren tillgodogjort sig resultaterna af under de senare åren utgifna arbeten, och handboken bär öfverallt otvetydiga bevis derpå, att den sökt följa med sin tid. Referenten tvekar ej att uttala såsom allmänt omdöme, att denna upplaga i flera afseenden står framom de nästföregående. Mången skulle likväl gerna se, om i en ny upplaga, utan någon minskning i redogörelsen för arternas utbredning på var halfö, korta beskrifningar af hvarje art tillades, äfven om förra delens pris skulle ökas till det, hvarför man förut kunnat köpa bägge delarne.

Senare delen, innefattande Mossorna, som nu är under tryckning, utkommer först längre fram på året.

N. J. S—z.

Beiträge zur Kenntniss der Gattung *Najas* L. Von P. Magnus. Berlin 1870. VIII, 64 s., 8 lith. pl. 4:o. — $2^1/_3$ Thlr.

Författaren säger sig ha företagit undersökningen af slägtet Najas på uppmaning af Prof. Al. Braun, som sjelf gjort vackra undersökningar i samma riktning och som var den

förste, som rätt tolkade bladställningen. Förf. går icke annat än undantagsvis in på skilnaden mellan arterna; öfver dessa har A. Braun i senare åren utgifvit ett par afhandlingar. Ett utförligare referat öfver detta i flera afseenden, i synnerhet med hänsyn till utvecklingshistorien, intressanta arbete anse vi icke lämpligt att här meddela utan inskränka oss till att lemna några utdrag af den systematiska afdelningen och ett par notiser, rörande de skandinaviska arterna.

Förf. anser att slägtet Najas bör bilda en egen familj, Najadaceæ, som han karakteriserar sålunda: "Blommor skildkönade; hanblommorna bestå af en axil 1—4-rummig ståndarknapp, som är omgifven af ett dubbelt blomhylle; honblomman består af ett axilt ovulum, som är omgifvet af ett enkelt blomhylle *), som bär märket, eller (hos några extraeuropeiska arter) ett dubbelt, hvaraf det inre bildar märket. Ovulum anatropt med 2 integument. Frukt bestående af fröet, omgifvet af det honliga hyllet. Frö med hårdt fröskal, utan fröhvite. Växtämnet rakt med starkt utvecklad plumula: 2 squamulæ intravaginales innanför bladen. Blad enkla, smalt jemnbreda, med skidformig bas, i båda bladkanterna försedda med bruna taggar, sällan med sådana på ryggsidan. Bladen sta tillhopa i par, som korsa hvarandra under svagt spetsig vinkel. Endast det nedersta bladet i hvarje par har en gren i sin axill. Vid basen af grenen står på ena sidan blomman, i stället för det undertryckta första bladet på grenen, och på andra sidan ett basalt blad. Grenarne äro homodroma med hufvudaxeln. Stammen endast med ett centralt knippe enkla, icke förtjockade saftledande celler, hvilket i sin midt innesluter en kanal och är omgifvet af en kärlknippsskida med vågiga radiala sidoväggar."

Sectionerna karakteriseras med följande ord: "Sectio *Eunajas* (Aschs.) Stam och bladrygg för det mesta taggiga. Blommorna dioica (hos alla?). Ståndarknapparne 4-rummiga (alltid?). Fröskalet bestående af flera lager stenparenchym.

*) Sachs (Lehrb. II. ed. p. 165) anser det fröknoppen omgifvande hyllet för sammanvuxna karpellarblad. (Ref.)

Stammens kärlknippe skildt från intercellularrummen genom 2—3 lager parenchymceller. Bladets epidermis bestående af små celler, ganska skarpt afstickande mot bladets stora parenchymceller. Sectio *Caulinia* (Willd.) Stam och bladrygg utan taggar. Blommor dioica hos de flesta arterna (hos alla?). Ståndarknappen 1—4-rummig. Fröskalet af 3 cellager. Stammens kärlknippe skildt från intercellularrummen genom ett lager stora parenchymceller. Blad utan småcellig epidermis."

Det inre hyllet hos hanblomman slutar i 2 stora trubbiga flikar och sammanväxer med ståndarknappen, som hos *N. marina* L. (major All.) är 4-rummig, hos *N. flexilis* Willd. och *N. minor* All. 1-rummig, öppnande sig med hål i toppen hos de 2 sistnämda.

Honblommornas blomhylle hos *N. marina* delar sig vid mynningen i 3 som märke fungerande flikar, hos *N. minor* i 2—3 och hos *N. flexilis* i 4 flikar, af hvilka endast 2 fungera som märke.

Blommorna hos *N. marina* äro dioica, hos *N. flexilis* och *N. minor* monoica.

Tidning för Trädgårdsodlare för 1871, redig. af E. Lindgren och G. Löwegren. — 2 Rdr.

I N:o 1—3 förekomma bland annat följande uppsatser: "Vattenväxter för Aquarier. — Iakttagelser rörande träd- och buskväxters härdighet i Norrbotten. — Torkning och färgning af blommor, gräs och mossa. — Observationer gjorda vid Piteå." Denna sista uppsats innehåller under åren 1862—65 och 1867—70 gjorda observationer öfver blomningens början hos Gråal, Vinbär, Krusbär, Hägg, Syrén, Rönn, Apel och Smultron samt öfver sådd och nattfroster under höst och vår.

Smärre Notiser.

Lärda Sällskapers sammanträden.

K. Vetenskaps-Akademien den 8 Febr.: Hr Andersson redogjorde för en af Fil. Kand. Hulting aflemnad redogörelse för en af honom med understöd af akademien under näst-

lidne sommar företagen lichenologisk resa till Dalsland. För införande i öfversigten inlemnades 2 uppsatser, 1) af Doc. Sv. Berggren: Om de på Grönlands inlandsis funna Alger; 2) af Hr E. Fries: Qveletia novum Lycoperdarum genus. Akademiens utländske ledamot i 6:te klassen Prof. I. A. W. Miquel i Utrecht anmäldes vara med döden afgången.

Physiografiska Sällskapet den 25 Jan.: Till medlem invaldes Hr O. Nordstedt i Lund. Den 15 Febr.: Hr Fr. Areschoug redogjorde för den anatomiska strukturen af knoppfjellen hos Boken (Fagus sylvatica). Den 8 Mars: Hr Berggren förevisade några på inlandsisen i Grönland förekommande Alger.

Botanisk Forening den 9 Febr.: Hr J. P. Jacobsen redogjorde för ön Læsös vegetation och Hr Samsö-Lund meddelade "Bidrag till Rotens anatomie och morphologie," hvilket föredrag fortsattes på mötet d. 9 Mars.

Offentliga föreläsningar i botanik under förra halfåret 1871 vid universiteten i Christiania, Köbenhavn, Lund och Upsala.

I Christiania: D:r F. C. Schübeler meddelar "en Oversigt over Planterigets Naturhistorie med specielt Hensyn til de i Medicin, Öconomi og Teknik brugelige Vexter, og hertil knytter han saadanne Bemærkninger om Planternes Forekomst og Udviklingshistorie, hvortill der maatte være Leilighed."

I Köbenhavn: Prof. A. S. Örsted läser öfver allmän botanik och håller föredrag öfver den inflytelse, som den nyare tidens morphologiska undersökningar har utöfvat på uppfattningen af flera växtgruppers systematiska förhållanden. Från början af Maj genomgår han de naturliga familjerna, närmast med hänsyn till medicinalväxterna. Doc. F. Didrichsen läser öfver allmän botanik och de officinella växterna.

I Lund: Adj. F. Areschoug föreläser phanerogama växternas morphologi, sedan ämnet för föregående termins föreläsningar, de kryptogama växternas anatomi och physiologi.

blifvit afslutadt. (Prof. Agardh åtnjuter tjenstledighet såsom ledamot af Riksdagen).

I Upsala: Prof. J. E. Areschoug meddelar en kort öfversigt af norra Europas Alger. Adj. Th. Fries föreläser Skandinaviens Lafvar.

Typsamling af Skandinaviens Alger, innehållande 100 arter i torkade exemplar. Stort qvartformat.

Då man längesedan erkänt den botaniska vetenskapens värde ej endast som bildningsmedel utan äfven som vigtig del af den organiska naturkunskapen, torde utgifvandet af ett verk af den art och det omfång, som ofvanstående titel antyder, ej tarfva något försvar. Ej alla som sysselsätta sig med botanikens studium äro i tillfälle att få se hafvets sköna algvegetation — en verklig förlust, och det är denna som undertecknad genom utgifvandet af ifrågavarande algsamling skulle önska att i någon mån kunna ersätta.

De omkostnader, hvilka äro oskiljaktigt förenade med sammanbringandet af ett tillräckligt antal instructiva exemplar af hvarje art, hafva, jemte samlingens omsorgsfullare utstyrsel, vallat att densammas pris ej kan understiga Fyratton Rdr Rmt. Betalningen erlägges vid samlingens mottagande.

Göteborg d. 17 Nov. 1870. Sophia Åkermark.

Ofvanstående typsamling har nu utkommit och den, som har sett Prof. Areschougs exsiccatsamling af Skandinaviska Alger, vet att utgifvarinnan är van att lemna vackra och instruktiva exemplar; så är äfven fallet nu. Som af följande förteckning på arterna synes, äro manga slägten representerade; samlingen kan derföre särskildt rekommenderas åt skolorna.

1. Odonthalia dentata (L.)
2. Rhodomela subfusca (Woodw.)
3. - - var. intrateniensis.
4. Polysiphonia elongata (Huds.)
5. P. nigrescens (Smith)
6. P. fibrillosa (Ag.)
7. P. violacea (Ag.)
8. P. byssoides (Good et Woodw.)
9. P. fastigiata (Ag.)
10. Laurentia pinnatifida (Huds.)
11. Polyides rotundus (Gmel.)
12. Delesseria sinuosa (Good. et Woodw.)
13. D. alata (Huds.)

14. Hildebrandtia rosea (Kütz.)
15. Nemalion multifidum (Web. Mohr.)
16. Lemania fluviatilis (L.)
17. Chantransia pulchella (Ag.)
18. Wormskiöldia sanguinea (L.)
19. Rhodymenia palmata (L.)
20. Chylocladia clavellosa (Turn.)
21. Halisaccion ramentaceum (L.)
22. Dumontia filiformis (Fl. Dan.)
23. Phyllophora membranifolia (Good. et Woodw.)
24. P. rubens (Good. et Woodw.)
25. P. Brodiæi (Turn.)
26. Ahnfeltia plicata (Huds.)
27. Cystoclonium purpurascens (Huds.)
28. Gigartina mamillosa (Good. et Woodw.)
29. Chondrus crispus (L.)
30. Furcellaria fastigiata (Huds.)
31. Ceramium rubrum (Huds.)
32. C. diaphanum (Lightf.)
33. C. decurrens Kg.
34. Ptilota plumosa (L.)
35. P. elegans Kg.
36. Callithamnion plumosa (Ell.)
37. C. corymbosum (Smith.)
38. Porphyra laciniata (Lightf.)
39. Bangia fusco-purpurea (Dillw.)
40. Corallina officinalis (L.)
41. Melobesia membranacea (Lem.)
42. Halidrys siliquosa (L.)
43. Halicoccus nodosus (L.)
44. Fucus vesiculosus (L.)
45. F. distichus (L.)
46. F. serratus (L.)
47. Laminaria dermatodea (De la Pyl.)
48. L. saccharina (L.)
49. L. digitata (L.) f. junior.
50. Stilophora rhizodes (Ehrh.)
51. S. Lyngbyei J. Ag.
52. Asperococcus bullosus Lamour.
52b. Striaria attenuata (Grev.) f. tenuissima.
53. Chorda tomentosa Lyngbye.
54. C. filum (L.)
55. Chordaria flagelliformis (Müll.)
55b. C. flag. f. hippuroides.
56. Castagnea baltica Aresch. f. parasitica.
57. Leathesia difformis (L.)
58. Elachista fucicola (Velley.)
59. E. stellaris Aresch.
60. Cladostephus spongiosus (Lightf.)
61. Chætopteris plumosa Lyngb.
62. Sphacellaria cirrhosa (Roth.)
63. Ectocarpus firmus J. Ag.
64. E. tomentosus (Huds.)
65. E. fasciculatus Griff.
66. E. siliculosus Ag.
67. Desmarestia aculeata L. a. vårform, b. höstform.
68. Dicloria viridis (Müll.)
69. Lithosiphon pusillus (Carm.)
70. Ilea fascia (Müll.)
71. Chætophora endiviæfolia Ag.
72. Ulva latissima L.
73. Monostroma fuscum (Post. Rupr.)
74. M. Grevillei (Thur.)
75. Enteromorpha intestinalis (L.)
76. E. clathrata (Lyngb.)
77. E. percursa (Ag.)
78. Cladophora arcta (Engl. Bot.)
79. C. rupestris (L.)
80. C. glomerata (L.)
81. C. sericea Ag. f. gracilis.
82. C. uncialis (Lyngb.)
83. C. lanosa (Roth.)
84. Chætomorpha Linum (Roth.)
85. C. Melagonium (Web. Mohr.)
86. Hormiscia penicilliformis (Roth.)
87. Prasiola crispa (Lightf.)

88. P. furfuracea (Fl. Dan.)
89. Hormidium murale (Dillw.)
90. Chlamydococcus pluvialis (Flotow.)
91. Closterium striolatum Ehrenb.
92. Rivularia hemisphærica (L.)
93. Schizosiphon scopulorum Web. Mohr.
94. Lyngbya zostericola (Lyngb.)
95. Synedra cristallina Ag.
96. Meridion circulare Ag.
97. Striatella unipunctata (Lyngb.)
98. Berkleya fragilis Kg.
99. Schizonema rutilans (Roth. Lgb.)
100. S. Dillwyni Ag.

– Det är nu af Riksdagen bestämdt att lägga den nya Botaniska trädgården i Köbenhavn på glacisen och de första 25,000 Rdr danskt äro beviljade dertill.

– Charles Martins klagar i Revue des Deux Mondes öfver att Jardin des plantes i Paris för kulturen af växterna och drifhusen endast har 94,000 Fr. till personal och material samt till inköp af växter 800 Fr., då deremot trädgården i Kew har öfver 500,000 Fr. i årligt anslag.

– Vid bombarderingen af Paris sprungo icke mindre än 83 bomber i Jardin des plantes. I Muséum d'histoire naturelle förstördes 4 växthus och de deri förvarade växterna dogo af köld. Prof. Decaisne qvarblef hela tiden i sin bostad i trädgården för att försöka rädda de dyrbaraste växterna. Han är nu i begrepp att upprätta en förteckning öfver de förstörda växterna i hopp om att ädelmodiga amatörer i andra länder ville hjelpa honom att så vidt möjligt få det förstörda ersatt. Den vackra samlingen af tropiska medicinalväxter, som Prof Baillon hade sammanbragt i Jardin de la faculté de médicine är äfven förstörd. Deremot är herbariet och bibliotheket i Muséum i oskadt skick.

– I N:o 12 af Flora för 1870 beskrifves af Lahm, i Münster, en ny lafart, tagen af P. J. Hellbom på granit vid Wredstorp i Nerike, under namn af *Lecidea Hellbomii*. I N:r 11 & 12 af Hedvigia för 1869 meddelas af B. Auerswald en uppsats under titlen: *Læstadia novum Perisporiacearum genus.*

Till salu:

Ett herbarium af circa 1,000 väl konserverade växter, jemte några fasciklar à 50 – 100 nummer hvardera mest blekingsväxter till 4 à 5 Rdr fascikeln. Sölvesborg $^{2}/_{2}$ 1871. F. Bæhrendtz,
Fil. Stud.

Exsiccater a 50 af Nordlandens sällsyntaste växter, hvaribland t. ex. Hieracium hyperboreum, Gentiana serrata, Braya, Arenaria norvegica, Saxifraga Aizoon, Sedum villosum, Rhododendron: Carex subspathacea, nardina, brevirostris, scirpoidea: Woodsia glabella, Nitella Normaniana m. fl., finnas att tillgå till ett pris af 12 rdr, då beställningar insändas till endera af undertecknade. Upsala i Mars 1871.

L. Schlegel,
Med. Fil. Kand., Upplands Nation.

Wilh. Arnell,
Norrlands Nation.

LUND, Berlingska Boktryckeriet, 1871.

BOTANISKA NOTISER

UTGIFNE AF

O. NORDSTEDT.

N:o 3. d. 15 Maj 1871.

INNEHÅLL: Orig.-Afh.: J. A. Leffler: Om Sveriges Rosa-arter. — N. J. Scheutz: Fortsatta iakttagelser rörande Smålands växtlighet. — Utdrag ur utländska arbeten: Isatis maritima Rupr. — Liter.-öfvers.: J. E. Zetterstedt: Botaniska excursioner på Öland 1867. — Notiser ur Sällsk. pr. F. et Fl. fennica Förh. 11 h. — Eug. Warming: Er Koppen hos Vortemælken en Blomst eller en Blomsterstand? — Norsk botanisk Litteratur 1868—70. — Smärre notiser: Lärda sällskapers sammanträden. — Resande Botanister. — Jubileum. — Coniin. — Annons.

Om Sveriges Rosa-arter,

af J. A. Leffler.

Mahända skall det synas mangen både djerft och öfverflödigt, att jag härmed offentliggör efterföljande lilla uppsats, hvilken egentligen utgör ett höstterminen 1866 inom Upsala Naturvetenskapliga Studentförenings botaniska sektion hållet föredrag. Beskyllningen för djerfhet beder jag då att få bemöta medelst ett afsägande af hvarje anspråk på ofelbarhet — och betonande deraf, att hvad som här framställes utgör mina enskilda åsigter (ehuru dessa grunda sig på temligen vidsträckta såväl natur- som herbariestudier öfver slägtet); och med afseende på nyttan af en utredning af vara Rosa-arter behöfver åter väl endast hänvisas på den verkligen otillfredsställande behandling af desamma, som är lemnad i — äfven senaste upplagan af — vår mest spridda floristiska handbok, Hartmans med skäl berömda Skandinaviens Flora. Jag skall anse ändamålet med min uppsats vunnet, om den kan gifva uppslag till ett allmännare och noggrannare studium af dessa intressanta växtformer, hvilka i synnerhet på senare tider synas hafva blifvit af våra botanister allt för mycket försummade.

Tyvärr hafva mina studier öfver detta slägte ledt mig till samma resultat som med afseende på ett annat polymorft slägte, Lepigonum, nemligen bestämd öfvertygelse om otillförlitligheten af alla s. k. bestämda karakterer. Visserligen ligger vårt floromräde med afseende på Rosornas (likasom Lepigonernas) utbredningszon, temligen excentriskt: i jemförelse med sydligare tempererade länders Rosor borde således de våra vara skäligen lätta att gruppera och karakterisera, då det ju är obestridligt, att arternas variationsförmåga och mångformighet i allmänhet är störst i och omkring deras utbredningscentrum; likväl hafva våra Svenska Rosor fått ett alldeles tillräckligt mått af föränderlighet på sin lott. Om nu den speciela botaniken icke skall blifva ett experimentalfält för godtycket torde det vid behandlingen af dylika polymorfa slägtens inom ett visst inskränkt floromräde förekommande arter vara riktigast, *att såsom arter erkänna de — men också endast de — former, som inom samma floromräde icke genom tydliga öfvergångar sinsemellan sammanflyta.* Denna grundsats har jag sökt att tillämpa vid den diagnostik af de Svenska Rosa-arterna, som jag nu går att meddela; och skola skälen till mina afvikelser från de hos oss vanliga åsigterna rörande dessa växter derefter kortligen framställas i form af anmärkningar med afseende på vissa af dessa arter.

Rosa L. Gen. n:o 631.

1. **Spinosissimæ** L.; Fr. Nov. 153!

Årsskott tätt beklädda med raka, olikstora, delvis borstlika taggar. *Foderflikar* typiskt hela.

1. *R. pimpinellifolia* L. sp. pl. 703, DC!

Blombärande grenar beklädda med olikstora, raka taggar; *Småblad* 5—9, rundadt aflånga, glatta, vanl. på båda sidor gröna, enkelt l. oregelb. dubbel-sagade; *Frukter* nedtryckt klotrunda, köttfullt-läderartade, sent mognande, jemte de upprätta skaften glatta; *Foderflikarne* kortare (ungef. $^1/_2$) än kronbladen, slutl. samstående, qvarsittande; *Kronblad* hvita l. gulaktiga.

2. *R. carelica* Fr. S. V. Scand. 171.

Grenar med likform., mest borstlika taggar; *Småblad* 3—5, enkelsågade, under och i kanterna jemte skaften småhårigt ludna, under hvitaktigt gröna; *Frukter* päronformiga-aflånga (ofta med sned spets), köttiga (enl. Fr.), vanl. glatta på (slutl. något tillbakaböjda?) glandelhariga skaft; *Foderflik.* ungef. af kronbladens längd, föröfr. som föreg.; *Kronblad* vanl. ljusröda.

3. *R. cinnamomea* L. sp. pl. 703.

Grenar med raka, temL glest (ofta parvis vid bladskaftens bas sittande) taggar (stundom oväpnade); *Småblad* 5—7, ellipt.-aflånga, enkelsågade, under vanl. småludna och gråaktigt gröna; *Frukter* klotrunda (— sällan päronformiga — *β*) turbinella Hn!), mjöliga, tidigt mognande, jemte de raka skaften glatta; *Foderflikar* som föreg.; *Kronblad*r öda.

II. **R. caninæ** Fr. Nov. 142 seqq.

Årsskott med glesare, icke borstlika taggar; *Foderflikar* mer l. mindre parflikiga.

A. Taggarne typiskt raka.

4. *R. villosa* L. (sensu lat.)

Taggar temL likform., raka eller — is. på yngre grenar — något krökta; *Småblad* dubbelsågade, m. l. m. håriga l. ludna, vanl. med fina glandelhår under och i kanterna; *Frukter* tidigt mognande, slutl. inuti mjöliga (l. "pulposi"), med upprätta, qvarsittande foderflikar; *Kronblad* mörkt rosenröda-hvita.

α) *pomifera* (R. pomifera Herrmann. Diss. de Rosa 17). *Småblad* utdraget-bredt aflånga, oftare temL tunna och gröna, under glandulösa (med vanl. breda och utstående sågtänder); *Frukter* stora, runda l. päronform., styft glandelhåriga på slutl. lutande skaft.

β) *mollissima* (Willd. sp. pl.? — R. molliss. Willd. Enum. Berol., Fr. Nov.!) — *Småblad* rundade-ovala, vanl. tjocka och grågröna; *Frukter* som föreg. men smärre, glatta eller glandelhåriga, på vanl. glandelhariga, upprätta skaft.

* *tomentosa* Sm. brit. II. —

Småblad äggr.-ellipt., vanl. tjocka och gråaktiga; *Frukter* som *β*), men läderartade och stund. aflånga, samt med utstående, tidigare affallande foderflikar.

B. Taggarne typiskt klolikt krökta.

a. Småblad utan — sällan med fina, gulakt. — glandler på undre sidan, luktlösa eller endast n. omärkligt välluktande.

5. *R. canina* L. sp. pl. 491.

Taggar teml. likformiga; *Småblad* äggr.-ellipt., tunna och jemna l. tjocka och skrynkliga; *Frukter* utdraget l. kort skaftade, vanl. aflånga men stund. runda l. päronform., läderartade, sent mognande, med oftast tidigt affallande foderflikar; *Kronblad* röda l. hvita.

α) *vulgaris* Koch. *Småblad* enkel- l. oregelb. dubbel-sågade, glatta: *Bladskaft* vanl. glatta med strödda glandler; *Fruktskaft* jemte frukterna glatta.

var. 1. *nitida* Fr. *Småblad* ljusgröna, glänsande.

2. *opaca* Fr. *Småbl.* mörkgrönare, under ofta glaucescenta.

β) *dumetorum* (Thuill.?) Koch. *Småblad* enkel- l. oregelb. dubbel-sågade, på undre sidan l. öfverallt jemte bladskaften m. l. m. hariga l. ludna; *Fruktskaft* som *α*.

γ) *collina* Koch. *Småbl.* enkel- eller oftare dubbel-sågade, glatta-ludna; *Fruktskaft*, stund. äfven frukterna glandelhåriga — (till en del = R. Acharii Billb. o. Hn).

var. 1. *hirtella* Godr. & Gren. *Småbl.* glatta, på undersidans nerver jemte skaften vanl. glest glandulösa.

2. Jacquini: *Småbl.* m. l. m. håriga l. ludna och glandulösa. (R. collina Jacqu.)

* *coriifolia* (Fr. Nov. ed. II,)

Småblad vanl. enkelsågade, m. l. m. tjocka och skrynkliga samt is. på undre sidan håriga l. ludna; *Frukter* kortskaftade, runda l. päronform., jemte skaft. glatta, temligen köttiga och tidigt mognande, med slutl. upp-

rätta. qvarsittande foderflikar; *Kronblad* mörkt rosenröda, säll. hvita.

b. *Småbl.* på undre sidan med talrika, rödaktiga (ferruginösa) glandler, deraf starkt luktande ("odore terebinthaceo").

6. *R. sepium* (Thuill?; Koch — såsom R. canina *δ*!).
Taggar likform., vanl. föga talrika: *Småblad* dubbelsågade: *Frukter* läderartade. med utstående, affallande foderflikar, jemte skaften glatta: *Kronblad* vanl. hvita. (R. inodora Fr., Hn.)

7. *R. rubiginosa* L. mant. II., 564.
Taggar olikform., vanl. mycket talrika: *Småblad* som föreg.; *Frukter* som föreg., men jemte skaften m. l. m. styft glandelhåriga; *Kronblad* oftast mörkt rosenröda.

Följer nu att framställa några anmärkningar med anledning af min behandling af några blad ofvanstående arter.

R. villosa L.

Rörande hit förda trenne former är det ytterst svårt att komma till någon fullt stadgad åsigt. Vanligen framställas de numera såsom skilda arter. Linné skilde dem icke från hvarandra. Då han 1753 utgaf sin Species plantarum och derst. beskref sin R. villosa foliis utrinque villosis, fructu spinoso, kände han den endast från "Europa australi" och åsyftade då säkerligen den form, som 1762 af Prof. Herrmann i Strassburg beskrefs under namn af R. pomifera. Men i Flora Suecica ed. II. intager Linné bland tilläggen under n:o 1295 R. villosa (till hvilken citeras Hallers Enum. Stirp. Helv. - - och Sp. pl. 491). Denna R. villosa hade då nyligen blifvit funnen vid Åkerö i Södermanland af P. Osbeck. Åkeröexempl. lära emellertid enl. Fries Nov. 150 tillhöra R. tomentosa eller mollissima, hvilken senare ock under namnet R. villosa ligger i Linnés herb. (enl. Woods och C. Hartman). Hvad nu först angår dessa 2 former, R. pomifera och R. mollissima, så äro de obestridligen i sina extremer mycket skilda — både habituelt och genom ofvan anf. kännetecken;

mellan dessa extremer finnas dock talrika mellanformer, som, så vidt jag kan finna, utan gräns förmedla öfvergången dem emellan*). För deras arträtt synes väl eljest den omständigheten tala, att "R. pomifera" eg. är en sydländsk, hos oss i sin typiska form knappt annat än förvildad förekommande växt. Å andra sidan torde dock kunna invändas, att man måhända just derföre med skäl skulle kunna anse "R. mollissima" såsom en af vårt klimat m. m. betingad, så att säga förkrympt form af samma art som i sydliga Europas yppiga Alpdalar eller i cultiveradt tillstånd först får sin fulla utveckling. Lindeberg anmärker i Synops. pl. Mæler. p. 24: "Nonne R. molliss. subspecies R. pomiferæ cum qua notis ess. (fructus indole, calyce cet.) omnino fere convenit? — unaquæque alterius pars minuta quasi imago ejusdem in altera planta partis. Ut enim statura R. mollissimæ macrior est et humilior ita etiam fructus minores (ideoque erecti!), folia minus elongata, hispiditas fructus et pedunculorum magis gracilescens cet." — Ännu svårare att afgöra är frågan om R. tomentosæ arträttighet. Den stöder sig på sådana karakterer, som man vant sig att anse såsom nota essentialia inom slägtet Rosa, neml. fruktens konsistens och foderflikarnes riktning vid fruktmognaden. Emellertid är ingen af dessa karakterer fullt konstant atminstone hos formerna af R. villosa och R. canina. Ofta är det mycket svårt att afgöra huruvida frukten skall kallas mjölig, köttig eller läderartad. Flere-städes (t. ex. Slottskogen vid Göteborg) har jag i slutet af Augusti tagit former, som i allt annat fullkomligt öfverensstämt med R. villosa ,?.. men haft ännu n. alldeles hårda frukter. Äfven foderflikarnes beskaffenhet har jag funnit förändérlig. M. Rapin i Genève, som mycket studerat Schweiziska Rosorna — och som väl icke kan beskyllas för att öfver höfvan förena arter — förklarar också (Guide du bot. p. 192) "les sépales variables quant à leur position et leur durée."

*) Vid det sammanträde af bot. föreningen i Upsala, då ofvanstående föredrag hölls, förevisades talrika sådana öfvergångsformer från olika delar af landet.

Då det nu är nästan omöjligt att skilja en blommande "R. tomentosa" från R. vill. β. mollissima, då äfven former som slutl. få mjöliga frukter och upprätta qvarsittande foderflikar stundom hafva "mera krökta taggar, smalare och mera skarpt sågade småblad, ljusare och alldeles glatta kronblad, högre växt," m. fl. karakterer, som vanligen tillkomma "R. tomentosa," — så torde det vara lämpligast att föra denna sistnämnda såsom underart till R. villosa, med hvilken hon otvifvelaktigt är närmast beslägtad (— icke med R. canina γ. collina, såsom Lange Haandb. ed. 2 p. 377 anmärker). Det kan dock icke förnekas, att R. * tomentosa och R. canina γ collina stundom komma hvarandra ytterligt nära; dock torde det böra anses såsom en ännu oafgjord fråga, huruvida genom nämnda tvänne formers verkliga sammanflytande all gräns i naturen försvinner äfven mellan — R. villosa och R. canina!! I allmänhet hafva dock R. can. collinæ former grönare, mera olikformigt sågtandade blad och mera likformigt om också icke *starkt* krökta taggar, så att åtminstone vanligen på lefvande exemplar kan urskiljas hvad som är typiskt och hvad abnormt.

R. vill. β. mollissima förekommer någon gång med på öfre sidan glasbrescenta blad och är då var. *foetida* (DC.) Fr. Nov. ed. II. — Ibid. p. 151 uppställes en var. *γ. glabrata* foliis utrinque glaberrimis subtus glanduloso-punctatis, förekommande "in maritimis Blekingiæ." Af R. * tomentosa har jag sett dylika glabrescenta och glandulösa former, som dock tydligt sammanflyta med de vanliga ludnare formerna. Hit hör *R. tomentosa * scabriascula* Fr. Mant. III., till hvilken ofvan nämnda R. moll. γ. glabrata sannolikt är ett äldre synonym.

R. canina L.

I likhet med Koch och Lange har jag under denna art sammanfört former, som numera mestadels skiljas såsom egna arter: och har detta skett derföre, att jag icke kunnat finna några bestämda gränser dem emellan.

Såsom typen för R. canina anser jag med Prof. Fries (Nov. ed. II.) formen *nitida* Fr. (R. nitens Mérat Fl. Par.), hvilken oftast har klolikt krökta taggar, enkelsågade blad och aflånga frukter, karakterer, som, ehuru högligen föränderliga, likväl måste, så att säga, principielt anses tillkomma typisk R. canina. Formen 2 *opaca* förmedlar genom ofta förekommande m. l. m. omärklig pubescens på bladskaft och nerver på bladens undersida öfvergången till *β. dumetorum*, hvilken åter efter Kochs begränsning innefattar många till utseendet ganska olika former. Särskildt må anmärkas: de triviala — med under pubescenta, släta blad, mest framåtböjda sågtänder etc., hvilka former äro rätt och slätt = R. canina vulgaris pubescens. Dessa öfvergå dock utan gräns i *R. dumetorum Fr. S. V. Sc.*, som skulle utmärka sig genom skrynkliga blad med upprätt utstående sågtänder (dentibus porrectis). *R. canina γ. collina Koch* innefattar äfven en mängd former. Alla utmärka dessa sig genom glandelhåriga fruktskaft, men äfven detta kännetecken varierar så, att än finnas blott ett eller några få glandelhår på en del fruktskaft — under det andra fruktskaft på samma buske äro alldeles glandel-lösa ("nudi"), än äro samtliga fruktskaften (och någongång sjelfva frukterna) tätt glandelhåriga. Föröfrigt varierar R. can. γ. collina på mångfaldigt vis än närmare α. vulgaris, än nästan oskiljbar från R. * tomentosa, då småbladen äro dubbelsågade, ludna och taggarne föga krökta! Då "R. collina" i Fr. S. V. Sc. upptages såsom egen art säges den skilja sig från sådana canina-former, som "easu" hafva glandelhår på fruktskaften, "foliis patenti-serratis, fructu maturo cernuo." Angående den senare karakteren vågar jag icke fälla något bestämdt omdöme: sjelf har jag icke lyckats iakttaga densamma. Hvad deremot sågtändernas riktning beträffar, är det lika sannt, att dessa verkligen på en del collina-former äro mycket utstående, som att detta förhållande är ganska föränderligt; och föröfrigt alldeles typisk R. canina α. vulgaris har icke sällan folio patenti-serrata. — Då jag särskildt anmärkt 2 former af R. can. collina — 1 *hirtella* och 2 *Jacquini*.

har det skett endast för att framhålla, att Jacquins ursprungliga, bland Icones Fl. Austr. afbildade R. collina är den form af Kochs mera omfattande R. can. collina, som har håriga blad: Jacquin framhåller neml. såsom den vigtigaste karakteren bladens, som han säger, konstanta härighet. Jacquins fig. har enkelsågade blad, men härom nämnes intet i beskrifningen. — *R. * coriifolia* står i nästan samma förhållande till R. canina (*β.* dumetorum), som R. tomentosa till R. villosa (*β.* mollissima). Under det den senare afviker från R. villosa genom karakterer, som tillhöra R. canina afviker åter R. * corrifolia från R. canina genom kännetecken, som eljest äro utmärkande för R. villosa. Skiljes R. tomentosa såsom egen art måste äfven R. coriifolia skiljas — och tvärt om. Tydliga mellanformer mellan den sistnämnda och R. can. dumetorum finnas äfven; särdeles anmärkningsvärd är ock en af Lindeb. i Göteborgs-trakten funnen mellanform mellan R. * coriifolia och R. can. collina, utmärkande sig genom tidigt mognande frukter med mest qvarsittande foderflikar, men glandelhåriga fruktskaft och teml. tunna, glabrescenta, dubbelsågade blad.

R. sepium (Thuill.? Koch.)

Då R. sepium i Sverige visar sig väl skild, har jag i likhet med Fries, Hn m. fl. upptagit den såsom egen art. Koch (Synops. ed. III., p. 198) säger, att den genom öfvergångsformer sammanflyter med R. caninæ varr., hvilket jag icke vågar förneka i Tyskland kan vara fallet.

Äfven om det torde vara svårt att afgöra, huruvida Thuilliers R. sepium tillhör vår art, eller, såsom Prof. Fries (S. V. Sc.) uppgifver, afser en form af R. rubiginosa, synes mig det genom Kochs framställning af R. canina *δ* sepium otvätydigt vordna namnet böra föredragas framför det hos oss brukliga "R. inodora" (som åtminstone eljest borde förändras till t. ex. "perodora," eller något dylikt!). Också tillhörde hvad jag t. ex. i De Candolles herbarium såg under namnet R. sepium Thuill. mestadels den "forma minor, mi-

crophylla et sæpe micrantha" af vår art. hvilken Koch (l. c.) angifver såsom R. sepium Thuill.

Före afslutandet af denna lilla uppsats må det tillåtas mig att påpeka önskvärdheten deraf, att såväl vid våra bytesföreningar som i enskildt växtbyte fullständigare exemplar af Rosaformerna måtte utlemnas, än hittills i allmänhet varit fallet. Till ett fullständigt exemplar torde böra räknas: ett stycke årsskott och en blommande gren (båda om möjligt med taggar), samt en qvist med frukter i nästan moget tillstånd: derjemte bör insamlingstiden för både blommor och frukt vara, såväl som växtstället, noggrant antecknad. Endast om sådana fullständiga exemplar komma mera allmänt "i marknaden," skall det blifva möjligt att draga någon egentlig fördel af Rosa-studier äfven i växtsamlingar — naturstudier förblifva naturligtvis ända alltid de vigtigaste! För närvarande äro emellertid nära nog i alla herbarier en stor del former till följe af exemplarens bristfällighet — obestämbara!

Fortsatta iakttagelser rörande Smålands växtlighet,

af N. J. Scheutz.

(Forts.)

Högst upplysande för klimatets kännedom skulle samtidiga Calendaria Floræ på olika orter med urskilning förda, om än blott för ett enda år, blifva. I afseende på en del trädslags löfsprickning finner man några sådana uti Linnés Dissertatio de Vernatione Arborum. Der förekomma sådana förteckningar förda år 1750 på Gripenberg i Säby socken, vid Nottebäck och vid Ljungby i S. Möre. Likasa 1751 uti Gripenberg och Ljungby. År 1750 befinnes löfsprickningen i medeltal hafva inträffat vid Gripenberg 4 dagar senare än vid Ljungby, och vid Nottebäck 9 dagar senare än det 9—10 mil längre i norr belägna Gripenberg och således 13 dagar senare än vid Ljungby i grannskapet af Kalmar. Följande året 1751 befinnes likväl förhållandet mellan Gripenberg och Ljungby alldeles omvändt, så att löfsprickningen då i medel-

tal inträffade 7 dagar tidigare vid Gripenberg än vid Ljungby. I afseende på Gripenberg synes granskapet af Sommen hafva ett mildrande inflytande på klimatet, äfvensom de djupa dalarne mellan N. Wedbo härads berg synas hafva ett mildare klimat, än de närbelägna bergshöjderna. Utom det bestämda inflytande, som granskapet af hafvet visar på växtligheten, verka äfven större sjöar fördelaktigt på densamma, förmildrande klimatet. Så f. ex. Wettern, så Åsnen etc. Fries har i Botaniska utflygter anfört, att vid Femsjö pläga följande växter blomma i denna ordning: Galanthus d. 16 Mars, Corylus d. 28 Mars, Eriophorum vaginatum d. 3 April, Salix acutifolia d. 5 April, Pulsatilla vernalis d. 9 April, Draba verna d. 10 April, Chrysosplenium d. 12 April och Empetrum d. 14 April. Motsvarande iakttagelser från andra ställen inom Småland saknas, med undantag af Wexiötrakten, Westervikstrakten (af P. Holmberger) och Kalmartrakten (af C. A. Westerlund.)

4) I afseende på jordmanens beskaffenhet. I allmänhet synas inom detta landskap vattendelarne i märkbar mån bestämma växternas förkomst och fördelning. Ofta har här hvarje flodområde sin egen fysiognomi, åtminstone flera utmärkande växter. Mest i ögonen fallande är skilnaden mellan östra och vestra Småland eller den del af landet, hvars vatten utfalla i Östersjön och den delen, hvars floder uttömmas i Kattegat. Den senare delen eller vestra Småland innehåller $62{,}_{05}$ qv. mil och utgör således ej fullt $^1/_4$ af hela landskapets vidd, samt består nästan endast af två stora flodområden, neml. Lagadalen och Nissadalen. Östra Småland deremot innefattar $205{,}_{05}$ qv. mil samt består af flera flodområden, bland hvilka de största äro: Emådalen af $40{,}_{50}$ qv. mils vidd, Mörrumsdalen af 32 qv. mil, Helgeå-dalen af $18{,}_{50}$ qv. mil, Vetter-dalen af $13{,}_{20}$ qv. mil, Sommadalen af $12{,}_{35}$ qv. mil m. fl. Visserligen skulle vattenskilnadslinien såsom gräns i vegetativt hänseende kunna synas ganska vilkorlig, och väl öfvergår äfven här den ena lokalen i den andra: så har Östbo härad en mera östlig vegetation än Westbo härad och Helgeå-

Almesåkra socknar af Prof. Erdmann ansetts tillhöra den Devoniska formationen, ehuru deras ålder af brist på petrifikater ej kunnat med säkerhet bestämmas. Jemföras Kronobergs- och Jönköpings län med Kalmar län och kringliggande provinser, visar sig vid första ögonkastet på en statistisk karta, t. ex. Thams statistiska kartor, en väsendtlig olikhet både i sädesproduktion och befolkningsförhallanden. I nämde afseenden stå dessa begge län, som utgöra centrum i Göta rike, betydligt efter alla gramlänen. Naturen visar sig också så olik och vegetationen så afvikande, att Jönköpings och Kronobergs län kunna med allt skäl anses bilda ett naturligt floraområde. — Jemför man vegetationen på Taberg med den på Omberg eller Kinnekulle, visar sig tydligt, hvilket stort inflytande jordgrunden och de yngre formationerna hafva på vegetationens rikedom och omvexling.

Den bästa och fullständigaste skildring af Smålands natur i vidt skilda trakter finnes uti Hisingers anteckningar i Physik och Geognosi, ur hvilka utrymmet ej medgifver att lemna några utdrag: hvarföre vi inskränka oss till att hänvisa till desamma.

Emedan vi på flere andra ställen lemnat bidrag till en skildring af Smålands vegetation, tillåta vi oss att här teckna endast några spridda drag, som ej förut blifvit framhållna, men som kunna tjena framtida botanister till ledning vid framställandet af en fullständig bild af den smaländska vegetationen.

Jemförd med de kringliggande provinsernas flora, kan Smålands ingalunda kallas fattig; tvärtom torde den näst Skånes vara den rikaste i Sverige, emedan den stora omvexlingen i naturlig beskaffenhet och produktionsförmåga orsakar en omvexlande och mångskiftande växtlighet. Antalet af hittills kända fanerogamer och thallogamer, som anträffats inom Småland, utgör något öfver 1100 arter, då Skåne eger 1176, Östergötland 990 och Westergötland 870 arter. Högst få växter äro egendomliga för Småland, och vestra Smålands flora har så litet eget, att den kanske skulle kunna anses för

en normalflora för hela södra och mellersta Sveriges kontinentaltrakter.

De mest framträdande olikheterna i detta landskaps vegetation determineras, såsom ofvan nämndt är, af vattenskilnaden mellan Östersjön och Kattegat: och i allmänhet ju mer man nalkas östern, desto artrikare blir floran. Såsom förut är nämndt, bestämmes i Småland knappt några andra växters gräns af latituden än bokens, alvenbokens och alderns. Knappt några växter synas upphöra med boken (såsom en sådan kunde man med Wahlenberg anföra Hydrocotyle vulgaris), ehuru flera sydliga växter, som förekomma straxt inom landskapets södra gräns genast upphöra, men åter framkomma i dess nordliga del, t. ex. Mercurialis perennis.

Ibland växter, som inom Sverige hafva sin sydgräns inom Småland, kunna anföras: Sceptrum Carolinum, Betula nana, Carex livida och globularis, hvilka enligt Lektor Zetterstedts åsigt kunna anses för de mest nordiska former i hela provinsens flora, Erigeron Mülleri, Galium trifidum, Campanula patula, Echinospermum deflexum, Utricularia neglecta, ochroleuca och pulchella, Libanotis montana, Nuphar pumilum, Ranunculus cassubicus, Erysimum hieracifolium, Arabis arenosa ¦ borealis, Geranium bohemicum, Viola suecica, Potentilla rupestris och alpestris, Lathyrus heterophyllus, Salix myrtilloides, Alnus incana, Epipactis atrorubens, Sparganium fluitans och affine, Carex ornithopoda, aquatilis, tricostata, Persoonii och loliacea, Aira bottnica, Calamagrostig phragmitoides och Halleriana, Asplenium viride m. fl. Mindre är antalet af dem, som icke förekomma nordligare än i Småland, t. ex. Helichrysum arenarium, Pulicaria vulgaris, Galeobdolon luteum, Thalictrum aquilegifolium, Circæa intermedia, Carpinus Betulus och Corynephorus canescens.

Naturligt är, att södra Småland hyser många arter, hvilka måste anses såsom representanter från Skånes och Blekinges flora, likasom norra delen har flera växter, som påminna om Östergötland. I Jönköpings län hafva Tveta och Wista härader den rikaste floran, dernäst Östra härad. I Kronobergs

län synas Konga och Allbo härader vara växtrikare än de öfriga. Vestra Småland karakteriseras, utom af sin artfattiga och enformiga flora, af bristen på en mängd för öfrigt i södra Sverige allmänna arter. Mellan norra och södra Kalmarläns flora råder en betydlig olikhet. I södra delen förekomma flera arter, som saknas i den norra, hvilken deremot eger en utmärkt och intressant skärgardsvegetation. I Smålands högländtaste trakter träffas hufvudsakligen härdiga växter, som äro utbredda öfver nästan hela Sverige: också är det mest genom saknaden af en mängd växter, som dessa högtrakter utmärka sig. Visingsö har en nästan skånsk vegetation, hvilken man kan anse härstamma från den besläktade östgötska. Vid Agnelid $^1/_4$ mil söder om Väckelsångs kyrka visar sig Blekingsnatur nästan tydligare än annorstädes i s. ö. Småland, ehuru hela sydvestra delen af Konga härad, omvexlande med kullar och dalar, så småningom öfvergår till ett s. k. Blekingskt landskap.

Af enskilda florområden äro Kalmar- och Westerviksstrakterna de rikaste på arter: dernäst komma Jönköpings och Grennas omgifningar. Wexiötrakten (3 à 4 qv. mil) har 600 fanerogamer och filices, Femsjö socken omkring 425 arter. Ännu fattigare synas Almesakra och närmaste delar af grannsocknarne, då Zetterstedt derstädes antecknat endast 382 fanerogamer och filices.

Wahlenberg har i sin Flora Suecica anmärkt, att landskapsindelningen i Sverige är högst naturlig och i detta afseende vida öfverträffar den nyare länsindelningen. Äfven indelningen i härader (särdeles den äldsta) synes åtminstone i Småland vara ganska naturlig, och vi skulle tro, att man, med afseende på denna och vegetationens samt naturens olikhet, lämpligen kan indela Småland i följande 10 naturliga områden: 1 Tjust (Norra och Södra Tjust), 2 Wimmerbytrakten (Sevedes, Tuna län och Aspeland), 3 Oskarshamnstrakten (Stranda och Hambörd), 4 Möre (Norra och Södra Möre), 5 Wärend (Kinnevald, Allbo, Konga, Norrvidinge och Uppvidinge), 6 Njudung (Östra och Vestra), 7 Wedbo (Norra

och Södra Wedbo), 8 Wettertrakten (Tveta och Wista), 9 Norra Finnveden (Mo, Östbo och Westbo). 10 Södra Finnveden (Sunnerbo).

Vi öfvergå efter denna korta inledning till angifvande af en mängd växtlokaler, som hittills icke blifvit offentliggjorda.

Åtskilliga uppgifter äro benäget meddelade af Lärov.-Adjunkten D:r P. G. Theorin, Fil. Kandidaterne J. E. Strandmark och C. Melander samt Studeranderne F. Hagström och P. F. Lundqvist m. fl.

Bidens cernua v. *radiata* Fl. D. Östra härad.

Chrysanthemum segetum L. vestra Smål. t. ex. Vilstad och Långaryd, förofrigt anmärkt i V. Thorsås, Alsterfors i Elghult, Berget i Wäckelsang, Wieslanda, Utnäs i Urshult, Elmeboda, Lenhofda, Åtsjö i Furuby, Bäckaby.

Anthemis tinctoria L. Ribbingsnäs i Barkeryd, Hultsvik i Korsberga, Sjoholmen i Lemnhult, Rogberga, Grenna, Sörsjö i Wernamo. Hägerhult i Algutsboda, Skruf i Dadesjö. Ö. Thorsås. Skatelöf, Långasjö, St. Målen i Moheda.

Achillea Ptarmica L. Götheryd och Hallaryd, Tofteryd, Wernamo, Husqvarna, Moheda.

Tanacetum vulgare L. Bland dess vestligaste lokaler äro Liljenäs i Forsheda, Näsbyholm, Hösjö och Ulås.

Artemisia vulgaris v. *flavescens* Rostr. (Nat. Foren. Vid. Medd. 1864). Adelöf nära kyrkan; en ganska utmärkt form.

Cineraria palustris L. Hjertasjön i Hjertlanda, Tjureda vid en tappad sjö, Borgmästare-udden vid Söresjö nära Wexiö, Nederby i Myresjö.

Senecio Jacobæa L. Ljuder, Kråketorps gästgifvareg., Wexiö, Traheryds kyrkog., Hamneda och Ljunga vid Lasaryd (J. E. Strandmark.) Mycket sällsynt i Sunnerbo.

Filago montana L. nästan sällsyntare än följande: Ljuder, Linneryd, Långasjö, Alsheda, mellan Eksjö och Broarp, Lommaryd, Örserums gästgifvareg., Linderås, Säby, Hults s:n.

F. minima Fr. Ribbingsnäs i Barkeryd, mellan Eksjö och Broarp, Marbäck, Hullaryds gästgifvareg., Säby, Ekeberg i Hults s:n. Skärstad, Alsheda, V. Thorsås, Hjortsberga, Götheryd, Agunnaryd.

Inula Helenium L. Mosseryd i Haurida (O. Montelin), Skirö vid Östra Skirö, Spånghult i Wirestad.

I. salicina L. Linderås, Stalpet i Marbäck, Skede vid Ekekull, Österåker i Tolg, Sunnansjö i Ö. Thorsås.

Erigeron Mülleri Lund. Husqvarnabergen.

Eupatorium cannabinum L. Jönköping, Nobynäs och Svartån i Wedbo, Bexheda-ä, Sjundefallet i Skede, Ohs bruk, Gällaryd vid Ivars, Långarekull i Hestra, Götheryd vid Kolabo (C. Melander), Elghult, Grimsjö i Långasjö, Granholm i Öja.

Tussilago Farfara L. har i senare tider spridt sig högst betydligt. Fröderyd vid Årsets kalkbrott, Södraholm i Adelöf, Säby. Ahs

vid kanalen mellan Drafven och Bolmen, Fårshult i V. Thorsås, Stödsboda i Åsheda, Östad i Wäckelsång, Dångebo i Sandsjö, Hofmantorp, Ö. Thorsås vid norra Gränstorp, Wexiö vid Katsaviken af Söresjö, Lidsjö i Berg. Allmän i Wista härad.

Centaurea Scabiosa L. I vestra Småland funnen på Bolmsö samt vid Klockebo i Sandvik.

Serratula tinctoria L. Alster i Elghult, Traheryd, Marbäck flerest. t. ex. Öringe.

Carlina vulgaris L. Sunnerbo härad temligen sällsynt och saknas i dess vestra del (J. E. Strandmark.)

Cirsium heterophyllum L. Stackarp i Torpa, Götheryd, Dref, Berg, Barkeryd, Karstorp i Solberga af Wedbo härad.

C. acaule L. Husqvarna, Ribbingsnäs i Barkeryd, Skärstad vid Landsjöns östra sida, Adelöf.

C. acaule v. *caulescens* Fl. D. Grenna vid Gerabäcken.

Lappa tomentosa Lam. Husqvarna, Jönköping, Grenna, Skärstad, Gransbo i Säby, Askeryd, Skirö, Berga vid kyrkan och vid Bro.

L. major Gærtn. Jönköping (F. Hagström.)

Tragopogon pratensis L. Kölabo i Götheryd, Hofmantorps herreg., Hamnaryd i Solberga, Säby.

Scorzonera humilis v. *plantaginea* Schleich. flerest. t. ex. Väckelsång, Sunnanvik i Skatelöf, Kråketorps gästgifvareg.

Crepis biennis L. är anmärkt i Barkeryd af Kyrkoherde O. Montelin, men sannolikt tillfällig.

C. tectorum v. *segetalis* Roth, mest i vestra delen t. ex. Odensjö, Ljunga, Vilstad, Forsheda, men äfven i mellersta t. ex. Wrigstad, Öja, Hofmantorp, Hjelmseryd.

C. paludosa (L.) Holkastorp i Tolg, Solberga i Westra härad, Moheda, Wireda, Ingeryds dal i Ölmestad, Skärstad.

Hieracium Pilosella v. *virescens* Gaud. Oxebo i Hallingeberg.

H. pratense Tausch förekommer på många ställen i Tjust härader, der den säkerligen icke är förvildad, utan fullkomligt inhemsk. Den förekommer derstädes aldrig planterad.

H. aurantiacum v. *bicolor* All. Sandebo i Bäckaby, Hultaby i Näsby.

H. saxifragum Fr. Grenna.

H dubium L. Örsjö i Madesjö, Moshultamåla i Algutsboda, Ökna, Boarp i Barkeryd.

H. glomeratum Froel. Grantorpet vid Westervik, Öfverum, Grenna, Hvitahult i Linneryd, Ljunga (J. E. Strandmark). — Äfven af mig funnen vid Borgholm på Öland.

H. cymosum L. Stenbrohult, Götheryd, Algutsboda, Tofta.

Leontodon hispidus v. *glabratus* Fr. Wernamo (P. G. Theorin.) Ås i Blädinge, Kråketorp i Åsa, Broarps gästgifvareg., Taberg. I Östra härad funnen vid Salshult i Korsberga, Solberga mellan kyrkan och Röshult, Grönakärr i Alsheda, Ökna vid genvägen mellan Mösshult och Torpa, Mörsebo i Nye, Gunnarshult i Myresjö; i Westra härad vid Wallsjö, Rösås i Bäckaby.

Hypochoeris radicata L. Urshult nära kyrkan, Blädinge, Algutsboda, Öreryd vid Nissafors i Mo härad (F. Hagström.)

H. glabra L. Blädinge (J. Hjelmgren.)

Scabiosa Columbaria L. Göberga, Molleberga, Noby och Hamnaryd i Norra Wedbo.

Valeriana dioica L. Högnalöf i Uråsa, Koppekull i Långasjö.

V. sambucifolia Mik. Vestra Sml. i Ryssby, Götheryd, Hallaryd och Traheryd.

Galium silvestre Poll. Urshult, Sandsjö i Konga, Stenbrohult, Fägerstad i Hofmantorp, Boestad i Nottebäck, Öja socken flerest., Öhr,

G. saxatile L. straxt öster om Örsled vid landsvägen i Bergunda. Wexiö vester om staden.

G. Mollugo v. *clivale* Byestad i Näsby.

Asperula odorata L. Hjelmaryd i Blädinge, Långaskruf i Elghult, Kampingemåla i Sandsjö.

Sherardia arvensis L. Tolg, Gemla, Bergunda, Härlunda presteg., Bor i Woxtorp samt flerest. i Östbo, Westbo och Sunnerbo.

Lonicera xylosteum L. vesterledes finnes den vid Kölabo i Göteryd, Sörhorja i Wernamo och Galtås i Åker.

Campanula Cervicaria L. Fiskaby i Svenarum (P. G. Theorin), Forsserum, Barkeryd, Hatten i Jersnäs, Lannaskede i gränden, flerest. i Wista härad t. ex. Skärstad, Björnklos äng i Säby, Serarps gästgifvareg.

C. patula L. Sjöholmen i Lemnhult.

C. rapunculoides L. Björkelund i Stenbrohult.

C. Trachelium L. dess vestligaste lokal är Dannäs.

C. latifolia L. Norrskog i Bäckaby, Hellinge i Näsby, Frinnaryd, Säby, Solagård i Nye, Näshult, Löneberg i Hvetlanda, Broarp i Höreda, Husqvarna, Elmeboda presteg., Målen i Moheda, Lemnhult.

Convolvulus arvensis L. Stenbrohult, Elghult flerest., Linneryd, Sjöarp i Skirö; vestligast i Gällaryd.

C. sepium L. Strömsrum i Ålhem (P. F. Lundqvist.) I Kronobergs län funnen vid Hanefors bruk i Ö. Thorsås enl. ex. af Cervin.

Cuscuta Trifolii Bab. har under senare år spridts med klöfverfrö och anträffats i Algutsboda, Fredriksberg vid Wide i Ljuder, Wexiö, Urshult, Öhrsholm, Skafta i Traheryd, Upplanda i Hvetlanda.

Echium vulgare L. hör till de växter, som under sista decenniet spridt sig betydligt i Småland, der den förr blott var tillfälligtvis förekommande. Skäftemon i Wieslanda, Kosta glasbruk, Urshult nära kyrkan, Hermanstorp i Hofmantorp, Möckelsnäs i Stenbrohult, Koppekull i Långasjö, Sjöby i Skatelöf, Eriksmåla i Algutsboda, Traheryd, Blädinge, Ribbingsnäs i Barkeryd, Hemsjö i Hestra, Jönköping på jernvägsbankarne.

Lithospermum arvense L. Vestligast anmärkt vid Wärmsjö i Berga.

Pulmonaria officinalis L. Sannahult i Urshult, Möckelsnäs i Stenbrohult, Trollebo qvarn i Lemnhult, Broarp i Höreda, Alsheda, Hästeryd och Göberga i N. Wedbo, Säby, Oberga i Linderås.

P. angustifolia L. Getinge i Hvetlanda, Båldö i Dädesjö.

Anchusa officinalis L. teml. sällsynt i det inre Småland t. ex. Jönköpingstrakten, Ökna, Säby, Ölmestad, Grenna, Bergqvara, Skatelöf.

Myosotis palustris L. enl. uppgift af W. Oséen och J. E. Strandmark finnes denna art icke i vestra Småland utom vid Ljungby, utan ersättes af M. cæspitosa.

M. versicolor Sm. Mellan Wexiö och Helgevärma vid gamla landsvägen.

Cynoglossum officinale L. mycket sällsynt i inre Småland t. ex. Grenna, Skärvite i Stenberga flerest. i Norra Wedbo, Germunderyd och Björkholm i Alsheda. Wexiö nu utgången.

Symphytum officinale L. Bergqvara ruiner, Stenbrohult, Korsberga presteg., Säby, Lundholmen i Voxtorp, Yaberg i Femsjö, Sandvik, Vilstad vid Wippershult.

Asperugo procumbens L. sällsynt i inre Smål. t. ex. Wexiö vid Kronoberg och Vällebroar, Bergqvara, Hofmantorp, Öhr, Fastorp i Nye, Eksjö Hofgård, Alsheda, N. Wedbo flerest., Husqvarna.

Mentha aquatica var. *capita* F. Aresch. Husqvarna, Bockaskruf i Elghult.

Origanum vulgare var. *pallescens* nova var.! Blomskärmarne gröna, blommorna hvita. Grenna vid Brahehus.

Thymus Chamædrys Fr. mellan Skir och Ingelstad nära Fogeltorpet, Elmeboda, Sunnanvik i Skatelöf.

Clinopodium vulgare L. I vestra delen vid Lindefors i Svenarum samt i Byarum.

Nepeta Cataria L. Jönköping (C. v. Porath), Skinnaremåla i Elghult.

Leonurus Cardiaca L. sälls. i det inre Smål. Jönköping, Husqvarna, Ädelfors, Konstads gastgifvareg., Bränsmåla, Korsberga presteg., Fröseke i Elghult, Formetorp i Kalfsvik, Långasjö.

Stachys arvensis L. Applerum i Thorsås af Kalmar län (P. F. Lundqvist.)

S. silvatica L. Målen i Moheda, Holmberna i Ryssby, Algutsboda, Soåsen vid Ekesjö etc.

Lamium album L. sälls. i det inre Smål. Jönköping, Lekeryds komministersboställe, Näshults herreg., Ö. Thorsås nära kyrkan, Forsa i Hjortsberga, Orrefors i Helleberga, Spånghult i Wirestad.

L. intermedium Fr. Ormesberga, Ekesjö allm., Ökna, Alsheda, Korsberga, Bona i Bredestad, St. Herrestad, Frinnaryd.

Marrubium vulgare L. Ströby nära Huseby.

Ajuga pyramidalis var. *glabrata* Hn. Wernamo enl. Fr. Hagström.

Gentiana Pneumonanthe L. Götheryd (C. Melander), Svenarum (P. G. Theorin.)

G. Amarella L. Tjureda nära kyrkan.

Solanum nigrum L. Ljunga presteg. i Sunnerbo, Hakeqvarn i Urshult, Grenna, Säby, Högahult i Algutsboda.

Verbascum thapsonigrum Schied. Wexiö kyrkogård enl. ex. samlade 1870 af H. Agnér.

V. Lychnitis var. *album* är utgången vid Westervik.

V. nigrum var. *cuspidatum* Wirtgen Ljunga i Sunnerbo (J. E. Strandmark.)

V. Thapsus var. *neglectum* nova var.! De öfre bladen föga, de nedre nästan icke nedlöpande, sälls. t. ex. Markaryd. Af samma form har Lektor Gosselman meddelat mig ex. från Carlskrona.

Veronica longifolia L. Urshult ej långt från kyrkan, Näsby.

V. spicata L. Husqvarna, Hörle i Wernamo, Berga i Sunnerbo, Noby i Lommaryd, Södraholm i Adelöf, Wrigstad, Hanneda, Dansjö i Lekaryd.

V. triphyllos L. Svartebäck i Linneryd, Barkeryd (F. Hagström).

V. Beccabunga L. Vesterledes anmärkt i Aringsås, Blädinge, Fryeled, Rydaholm, Wernamo, Dommaryd i Berga.

V. opaca Fr. Kalmar (P. F. Lundqvist).

V. hederæfolia L. Gullaskruf samt vid kyrkan i Helleberga. Prestorp i Näshult.

Limosella aquatica L. Alfvestad vid sjön.

Odontites rubra Pers. Vesterledes anm. vid Delary och Wernamo.

Sceptrum Carolinum Rudb. Borga läs Berga i Hartm. fl. 10:de uppl. Gnustorp i Tutaryd enl. M. Johansson.

Melampyrum cristatum L. Tolg, Alsterfors i Elghult, Hofmantorp, Högnalöf i Uråsa.

M. nemorosum L. Alsheda, Karlstorp, Tolg, Snärshult i Wäckelsång, V. Thorsås.

M. pratense var. *purpureum* Hn. Dänningelanda, Täfvelsås, Tjureda i medl. Småland.

M. silvaticum L. var. *latifolium*. Bladen äggrunda med utdragen spets, nästan tumsbreda. Karlstorp enl. C. v. Porath.

Lathræa Squamaria L. Döderhult och Ålhem (P. F. Lundqvist). St. Målen i Moheda, Stödsboda i Åsheda, Algutsboda vid Hägerhult. Ribbingsnäs i Barkeryd, Holmborna i Ryssby, Ljuder, nära Wartorp. Ekekull i Bäckaby, Dålskog i Näfvelsjö, Kinhult i Hestra (O. E. Norlén.)

Utricularia ochroleuca R. Hn. Runkarp i Ljunga (J. E. Strandmark.) — Var. *microceras* är anmärkt i Hamneda af P. Strandmark,

Anagallis arvensis L. Hjelmaryd i Blädinge, Wexiö, Jönköping.

Centunculus minimus L. Grimsnäs i Ljuder.

Primula farinosa L. Lannaskede helsobrunn, Jerstorp. Göberga och Säby, Eke Bosgård i Dädesjö.

Hottonia palustris L. I vestra delen allmän i Åhs, Thorskinge, Dannäs samt föröfrigt anmärkt i Wernamo, Fryeled, Tofteryd etc.

Plantago major var. *agrestis* Härlunda presteg., Lemnhult, Möckelsnäs i Stenbrohult (N. M. Tullberg.)

P. media L. sälls. i inre Små1. Visingsö, Ölmestad, Nottebäcks presteg., flerest. i Wedbo härader t. ex. Solberga, Höreda, Marbäck, Frinnaryd, Lommaryd, Brahälla, Linderås, Säby.

Littorella lacustris L. Elghult, Engaholm, Alfvestad, Alsheda, Jersnäs, Ålhem vid Alsterån enl. P. F. Lundqvist, Mölneberg i Burseryd (K. Seth.)

Armeria elongata (Hoffm.) Lia Nöbbeled, Berga i Sunnerbo, Hestra klockareg., Eriksmåla i Algutsboda.

Cornus suecica L. Uppåkra i Wallsjö, Åsheda, Hårstorp i Wieslanda.

Hedera Helix L. Torpa i Ljungarum, Knällsbergs skog och Ulfsryd i Tingsås, Bastaremala i Urshult, Härlunda, Målensås i Agunnaryd Blommande är den inom Jönköpings län blott anmärkt vid Lunneberg nära Lundås i Stenberga samt i klipporna vid Wettern vester om Skärstads kyrka.

Imperatoria Ostruthium L. Torpa, Stenhöga i Lidhult.
Selinum Carvifolia L. Åbonäs i Säby, Kronobergs ruiner.
Oenanthe Phellandrium L. Broarps gästgifvareg. vid sjön Katrineholm i Marbäck, Tranås qvarn i Säby. Äfven uppgifven af C. I. Heurlin i dess beskrifning öfver Asheda socken såsom växande derstädes, men trol. orätt i st. f. Cicuta virosa.
Cicuta virosa L. vestliga lokaler äro Toftaholm i Berga och Traheryd.
Helosciadium inundatum (L.) Blädinge vid Lisebro, Södreqvarn i Moheda.
Sanicula europæa L. Målen i Tolg, Tjureda, Elmeboda.

(Forts.)

Utdrag ur utländska arbeten.

Isatis maritima Rupr.

(Ur Flora Caucasi, p. I, auct. F. J. Ruprecht, i Mémoir. d. l'acad. imp. d. St. Pétersbourg. VII Ser. T. XV, N:o 2. Pétersbourg, 1869.)

I *Flora Caucasi* har Ruprecht uppställt en ny art af slägtet *Isatis*. Som både denna nya art och den närstående I. tinctoria förekomma i Skandinavien, ha vi ansett lämpligt att här aftrycka, hvad som på ofvan anfördt ställe meddelas om dessa båda arter.

P. 132. "*Isatis tinctoria* L. manifeste sistit titulum generalem novum pro formis duabus antiquitus distinctis a Fuchsio 1542, Trago, cl. Bauhino et aliis patribus, scil. *α I. sylvestrem*, plantam spontaneam hirsutulam angustifoliam e Tübingen (Fuchs), Kreuznach inter et Meisenheim (Tragus) etc. — *β I. sativam*, glaberrimam et latifoliam, ante introductionem Indigoferæ multis Germaniæ locis cultam v. g. Erfurti (Fuchs), solam ad tingendum aptam, in agris siccis et exhaustis in I. sylvestrem interdum transmutatam et rejectam inutilem. Utraque convenit in eo, quod fructus plene maturi nigrescant et versus basin sensim angustiores, hinc pl. min. cuneati sint et alæ intus fungosæ; nota essentialis et constans est: area submulla! propter jugum intermedium sat tenue acute carinatum, utrinque vallecula pl. min. angusta a lateralibus jugis depressis vel obsoletis separatum; alæ obsolete reticulatæ et præcipue in I. sativa crasse punctatæ. Planta e Suevia, referens I. sylvestrem Fuchsii, exhibita in Hohenackeri pl. offic. I, n. 50, excellit fructibus angustis, eximie cuneatis, 8 lin.

longis, apice truncato 2 lin. latis, alis loculo subæquilatis: figura fructus exacta non datur. In altera forma extrema, fructus in eadem planta variant obovati 8:4 lin., apice rotundati vel quippiam truncati, vel oblongi 8:3 lin. basi minus attenuati, interdum 6:2 ½ lin., alæ in omnibus loculo suo latiores versus marginem tenuiores propter medullam sensim evanescentem; talem plantam fruct. violaceo-maculatis legi in insula (Esterskär archip. Aboensis in pratis apparenter spontaneum, sed forte cultura antiqua superstitem; hæc forte fig. 91 Tillands Åbo 1683 (n. v.) apud Linnæum citata, I. tinctoria Svensk Bot. 1802 tab. 35 et certe Trattinik 1812 tab. 67 bona!; a planta suevica præcipue diversa: fructibus latioribus minus cuneatis, medio gibberosis propter jugum intermedium incrassatum utrinque sulco ab alis segregatum, alis angustioribus respectu loculi, manifeste reticulatis, sed impunctatis.

I. tinctoria Linne Fl. Suec. et. Spec. pl. quoad locum "litora maris baltici," teste planta Ölandica, a Linnæo in itin. Öland descripta, apud Fries herb. norm. Suec. exhibita, alia omnino species est et nova: *I. maritima*, etian. in insula Osilia et Werder reperta et a C. A. Meyer pro I. præcoce habita: *fructus mat. pallidi, versus basin non semper distincte attenuati, haud punctati, discus minime obtectus, sed nervis longitudinalibus 5—7 percursis, i. e. nervi marginales sat prominuli 2 discum ab alis sejungunt, nervus suturalis carinatus arcte concomitatus 2 parallelis lateralibus parum prominulis, accedunt inter hos et marginales plerumque nervi 2 tenuissimi: alæ distincte reticulatæ loculo æquilatæ vel angustiores, ibique crasse suberosæ, versus marginem vero sensim acuto-carinatæ. Planta glaberrima plerumque humilis.* Figura fructus exacta non datur."

P. 293, (Supplementum). "Isatis tinctoria Linn. herb. offert tantum 2 specc. florigera: summitates caulis cum rosula radicali glaberrima; adjectus est sub litt. H. B. ramulus cum 4 fructibus parvis nigris, diversis ab I. tinctoria et I. maritima. — Isatis s. Glastum Tillandz 1683 fig. 91 "crescit in Nagu insulis minoribus." Tillandzius miratus, Isatin "Guul Färgegräs" Suecorum prope Aboam sponte sua provenire, locum specialem addidit, quem alibi plerumque tacuit et superfluum duxit: ex hoc loco (Nagu Lill Land, archipelagi Aboensis) forte eruendum, anne fuerit I. tinctoria efferata, aut I. maritima spontanea: figura nil docet speciatim: librum inspexi in Bibl. Univers. Helsingforsiæ. — Mirum, quod I. maritima baltica ne minime quidem diversa reperta sit in litore sinus tatarici insulæ Sachalin (Schmidt 1868, Fl. Sachal. p. 115, 220)."

Literatur-Öfversigt.

Botaniska excursioner på Öland under sommaren 1867 af J. E. Zetterstedt. (Botanisk Tidskrift. 4 Bd., 2 Hæft., Köbenhavn, 1870.)

I Kongl. Vetenskapssocietetens i Upsala Acta har förf. redan lemnat en fullständig redogörelse för Ölands mossvegetation. Här redogör han för sin resas gång på Öland 1867, för den fanerogama vegetationen i de trakter han besökt, samt i allmänhet för de mossor, lafvar och snäckor, som under excursionerna blifvit observerade. Bland de af förf. anförda växterna och observationerna, vill ref. meddela några få af de anmärkningsvärdaste. Som förf. tyckte sig under sin resa ej finna någon skilnad mellan den i Kronobergs län flerestädes ymnigt växande *Galium silvestre* och den på Öland allmänna formen af samma art, öfversände han ex. af denna växt från båda lokalerna till Prof. Grenier, som förklarade, att de alla tillhörde hufvudformen af arten, som i Gren. Flor. Jur. kallas *Galium silvestre α glabrum*, och icke var. læve.

Mångenstädes på Öland fann förf. en hvitblommig form af *Polygala calcarea*, som han antog för gifvet vara någon af de i mellersta Europa nyskilda arterna. Han sände dem derföre till Prof. Grenier, som förklarade, att den enligt hans omdöme närmast öfverensstämmer med *Polygala Lejeunii* Boreau Fl. centr. ed. 3, p. 87 (1857). Härom säger förf. vidare: "Denna form, man må anse den som skiljd art eller såsom en blott varietet af *Polygala calcarea*, hvilket sistnämnda mer öfverensstämmer med min uppfattning, har temligen korta mer eller mindre nedliggande stjelkar, temligen korta och fåblommiga blomklasar (omkring 10-blommiga), de tre små foderbladen gröna men i kanten hvita eller violetta, de två stora vanligen hvita med grön medelnerv och endast mot spetsen violetta, men aldrig så rent hvita, som hos de hvitblommiga exemplar af *Polygala calcarea*, som jag sett här och der på Sveriges fastland."

"I ängarne nedom Ekerum mättes en ek af kolossala di-

mensioner. Strax ofvan marken höll den i det närmaste 20 fot i omkrets."

Förf. hade förut tillfölje af sina undersökningar i Pyreneerna "hyst den tro, att *Helianthemum canum* Dur. var tydligt skiljd från *H. Öландicum*, men denna sommars undersökningar på Öland hafva rubbat denna öfvertygelse."

Notiser ur Sällskapets pro Fauna et Flora Fennica Förhandlingar. Elfte häftet. (Med en tafla). Ny serie 8:e häftet. Helsingfors 1871.

I detta häfte finnas följande botaniska afhandlingar:

1) *Bidrag till kännedom af Finska vikens öfvegetation* af Magnus Brenner samt *Ytterligare bidrag till kännedomen om Finska vikens öfvegetation* af M. Brenner.

Det floraområde, som förf. undersökt, utgöres af de midt i Finska viken, dock något närmare till est-ingermanländska sidan, belägna öarne *Hogland* (Suursaari), *Tytärsaari* (äfven kalladt Stor Tytters) och *Lavansaari*. Af de på dessa öar förkommande 108 monocotyledoneer, 294 dicotyledoneer, 18 filices och 1 Characée, summa 421 arter, saknas en del i Estland och Ingermanland: deremot "erbjuder vegationen i sin helhet en fullkomlig öfverensstämmelse med likartade trakters vegetation i södra Finland," hvadan man tryggt kan påstå det dessa öars flora med vida större skäl bör räknas till Finlands, än till Estland och Ingermands.

De nya former som beskrifvas äro följande:

Hieracium vulgatum Fr. * *flaccidum*, caule 3—4 foliolato, foliis lanceolatis minute dentatis, tenuissimis, pilosis, subtus stellatis; capitulis solitariis involucris viridibus, luteo glandulosis, albide pilosis et stellatis: *tota planta valde flaccida*. *Leontodon autumnalis L. var. villosus*, involucro pallide- vel fusco-villoso. *Campanula rotundifolia L. var. latifolia*, foliis caulinis cordato-ovatis lanceolatisve, longe petiolatis. *Pinus sylvestris L.* f. foliis brevioribus 9—28 m. m., in verticillis discretis perspicuis congestis, verisimiliter var. lapponica Fr. *P. abies L.* f. foliis brevissimis, 3—7,5 m. m. *Cerastium vulgatum L.* * *alpestre Hartm. f. glandulosa*, superne glanduloso-pilosa. *C. semidecandrum L. f. major*.

Bland mera anmärkningsvärda växter äro *Hieracium canescens Schleich.* och *Isatis maritima Rupr.*

2) *Manipulus muscorum primus, quem scripsit* S. O. Lindberg.

Förf. lemnar här synonymie, vanligen atföljd af utförlig beskrifning, till följande arter: Bryum campestre n. sp. Lindb. (Br. julaceum Schwægr.), B. filiforme Dicks. (Br. julaceum Sm.), B. concinnatum Spruc. (Br. julaceum var. conc. Wils.); (Œdipodium Griffithii (Dicks.) Schwægr.: (Physcomitria borealia); Physcomitrium pyriforme (L.) Brid., Ph. acuminatum (Schleich.) B. S. G., Ph. hians n. sp. Lindb. och var. β latifolium (Drumm.) Lindb., Ph. eurystemum (N. Es.) Sendtn., Ph. sphæricum (Ludw.) Brid. (äfven tagen i Finland af F. Silén), Ph. immersum Gull.; Funaria hygrometica (L.) Sibth.: F. clavicans Michx., F. serrrata Brid., F. Drummondii (Sull.) Lindb., F. attenuata (Dicks.) Lindb., Funaria curviseta (Schwægr.) Mild., F. obtusa (Dicks.) Lindb.: Entodon compressus (Hedw.) C.-M.; Pylaica suecica (Schimp.) Lindb. (tagen vid Enontekis af J. P. Norrlin); Lesquereuxia saxicola (Schimp.) Lor. Mol. (Leskea astrovirens? Lindb. i Bot. Not. 1865.)

3) *Bidrag till sydöstra Tavastlands Flora* af J. P. Norrlin.

Efter att hafva lemnat en öfversigt af de allmänna lokalförhållandena, egnar förf. 28 sidd. at framställningen af vegetationens beskaffenhet på de särskilda växtlokalerna eller ståndorterna. Öfver $^1/_4$ af området utgöres af sjöar och vattendrag; på försumpade marker förekomma 53 arter fanerogamer, i vatten och på stränderna 59 arter. Af de i förteckningen upptagna 1225 arterna äro 532 fanerogamer, 30 ormbunkar, 302 mossor, 7 characeer och 354 lafvar. Förteckningen öfver lafvarne har att uppvisa 36 för vetenskapen nya arter, hvilka samtligen af Prof. W. Nylander blifvit beskrifna i Flora 1865—70. De för Finska floran nya mossorna äro Physcomitrium sphæricum, Dicranum Mühlenbeckii, Grimmia montana, G. decipiens, Anomodon apiculatus, Dicranum viride, Mastigobryum deflexum, Ångströmia longipes. Bland fanerogamerna äro för floran eller vetenskapen nya: *Najas flexilis*, tagen tillsammans med N. fragilis och Potamogeton marinus i Wesijärvi, *Potamogeton nitens* och *Alnus pubescens* Tausch. Den af förf. tagna formen af A. p. har "bladen merändels stora, ofvan mörkgröna, glatta eller obetydligt mjukhåriga, undertill

gröna, men något blekare än på öfre sidan, glest mjukludna, helt och hållet eller längs nerverna ensamt, samt oftast i axillerna skägghåriga (dock i mindre grad än hos *A. glutinosa*); till formen äro de mycket varierande, mest dock liknande Pl. XI figg. 3 & 4, ofta äfven Pl. XVII fig. 1 i Regels monografi, eller omv. äggrunda med trubbig spets och småningom afsmalnande bas; bladskaften bruna, håriga; knopparne tydligen *skaftade, glatta;* nyskotten bruna-mörkbruna något klibbiga och håriga." Äfven förf. anser denna art vara en hybrid af A. incana och A. glutinosa, bland hvilka den växer: några exemplar närma sig mer den förra, andra åter mer der den senare. Denna art har blifvit förvexlad med *Alnus incana var. γ borealis*, en af förf. uppställd var., som "skiljer sig från hufvudformen hufvudsakligen genom glest småludna, undertill n. gröna blad, som dessutom vanligen äro trubbiga eller med kort spets samt finsågade; ersätter i nordliga trakter hufvudformen, som sannolikt alldeles saknas i Lappmarken." Som synonym anföres: Alnus incana Hartm. Skand. Flora; Flora fenn.; Anderss. Flor. Lappon. exsicc. N:o 187 (subglauca).

Två nya var. uppställer förf.: *Alnus incana subvar. pinnati-partita* och *Hieracium dubium* L. var. glossophyllum samt en ny art:

"Hieracium dimorphum n. sp. virescens; radix obliqua vel subrepens stolones nullas vel breves vel interdum numerosas, adscendentes, floriferos erserens; caulis validus, 1–3-folius, setoso-pilosus, pilis elongatis, gracilibus, superioribus nigris, nitentibus, inferioribus pallidis, superne cano-floccosus et glanduluso-pilosus, corymbo denso, composito, 5-pluri (30—40)-cephalo, pedicellis brevibus, nigro-setosis, et glanduloso-pilosis denseque cano-floccosis; folia oblonga vel oblongo-lanceolata, passim subobliqua, denticulata, obscure viridia (in umbrosis pallescentia), vulgo medio paullo subglaucescentia, subtus parce floccosa (in apricis densius); involucra magnitudine fere H. pratensis, setis elongatis, nigris dense hispida, glanduloso-pilosa et sparse floccosa, squamis subobtusis; ligulæ luteæ. Ej sällsynt på gräsbevuxna, öppna eller något skogbevuxna ställen. Arten äger till karakterer och habitus stor likhet både med H. pratense och H. cymosum."

4) *Monographia Ascobolorum Fenniæ* Auctore P. A. Karsten.

Antalet kända arter utgör 56, hvaraf i Finland förekommo 22, ofver flera nya arter äro här lemnade beskrifningar, hvilka alla äro aftryckta i Hedvigia 1871 N:o 3.

5) *Symbolæ ad Mycologiam fennicam.* Auctore P. A. Karsten.

I. *Species nonnullæ fungorum novæ.* Här beskrifvas 14 nya arter.

II. *Basidiomycetes nonnulli Floræ Tammelaënsi addendi.* Här upptages 28 Hymenomycetes och 5 Tremellini.

III. *Helvellei, Mitrulei et Pezizei in paræcia Tammela crescentes.* Af Helvellei finnas inom detta floromräde 10 arter, af Mitrulei 8 och af Pezizei 234.

IV. *Phacidiei et Hysteriei in paræcia Tammela crescentes.* Phacidiei 20 arter, Hysteriei 23 arter.

V. *Peronosporei, Æcidiei et Ustilaginei, e rigione Mustialaënsi hucusque cogniti.* Peronosporei utgöras af 18 arter, Æcidiei af 69 och Ustilaginei af 5 arter.

Under afdelningarne II—IV finnas äfven många nya arter beskrifna.

6) *Lichenes rariores circa Mustiala lecti* a H. A. Kullhem.

Förf. anför 99 arter, hvaraf följande 6 nya arter äro åtföljda af beskrifningar: *Lecanora Tilasii, Bacidia tenella, B. sparsa, Bilimbia pallens, Biatora humida, B. betulicola.*

I slutet af häftet äro införda "Meddelanden från Sällskapets förhandlingar" under åren 1869—70. Af dessa finner man att förutom ofvan anförda följande för floran nya arter fanerogamer blifvit förevisade vid Sällskapets sammanträden: *Charophyllum aromaticum, Polygala amara, Saponaria vaccaria, Vicia tenuifolia, Ornithogalum umbellatum, Trisetum flavescens, Poa cæsia* och *Carex elytroides.*

Er Koppen hos Vortemælken (*Euphorbia* L.) en Blomst eller en Blomsterstand? En organogenetisk morphologisk Undersögelse, udgiven som afhandling for den filosofiske Doktorgrad ved Köbenhavns Universitet af J. Eug. B. Warming, cand. magisterii. Med tre Kobbertavler. Köbenhavn 1871. 111 s. 8:o.

De genom utvecklingshistorien och analogien med andra närstående slägten (i synnerhet Calycopeplus och Anthostema) vunna resultaterna sammanfattas af författaren i följande satser:

1. Euphorbias svepe innesluter en inflorescens, bestående af (typiskt) 5 ensidiga qvastlika knippen af hanblommor och en central honblomma.
2. Svepet bildas af 5 sammanvuxna blad, som äro stödjeblad för hanblomsknippena.
3. Körtlarne på svepet äro verkliga nektariebildningar utan morphologisk sjelfständighet.
4. Hanblommorna äro ledade till deras skaft, nakna och monandriska. Ståndaren är axelorgan.
5. Hanblomsknippena hafva inga verkliga skärmblad, men mellan dem finnas trichomer såsom equivalenter för skärmblad.
6. Honblomman är skaftad och har ett mer eller mindre tydligt enkelt blomhylle.

Euphorbia gifver oss således ett exempel på den enklaste blomma i den mest komplicerade inflorescens.

Norsk botanisk Litteratur for Aarene 1868—70.

(Meddelt af Ax. Blytt.)

Blytt, A., Om Vegetationsforholdene ved Sognefjorden. Med et Tillæg af N. Wulfsberg og Chr. Stabell samt med et Kart over Sogn. Christiania 1869. Johan Dahl; 8:vo. Pag. VIII og 224. (I Nyt Magazin f. Naturv. 1869; og Separataftryk).

——, Christiania Omegns Phanerogamer og Bregner med Angivelse af deres Udbredelse samt en Indledning om Vegetationens Afhængighed af Underlaget. Universitetsprogram for 2:det Semester 1870. Christiania 1870. Pag. VIII og 103.

——, Spiselige Lavarter. Følgehefte til Folkevennen. Pag. 1—13. 8:vo. Med en Planche. Christiania 1870.

Greve, H. og Larsen, F., Fortegnelse over de i Christianssund og Omegn voxende Karplanter. I "Indbydelsesskrift til Hovedexamen i Juli 1870 ved Christianssunds lærde- og Realskole." Christianssund 1870. 8:vo Pag. 71—84.

Horn, C. W. L., Korte Beskrivelser over 50 almindelige vildtvoxende norske Karplanter. I "Indbydelseskrift til den offentlige Examen i Juni og Juli 1870 ved Lærd- og Realskolen i Molde." Christiania 1870. 8:vo Pag. 3—60.

Moe, N. G., Iagttagelser angaaende nogle skandinaviske Vexters Varighed. I Bot. Not. 1867. Pag. 37—40.

——, Om Jordbundens Indflydelse paa Planterne i Omegnen af Christiania. I Bot. Not. 1867. Pag. 129 151.

Norman, J., Specialia loca natalia plantarum nonnullarum vascularium & Characearum & Lichenum in agro arctico Norvegiæ confiniisque sponte nascentium. Ex vol. V scriptarum societatis regiæ scientiarum Norvegicæ separatim typis descriptum. Nidarosiæ 1868. 8:vo. Pag. 1—138.

——, Polemonium pulchellum Bunge nova floræ Scandinavicæ civis. I Bot. Not. 1868. Pag. 124—125.

——, Lichenes Finmarkici novi. I Bot. Not. 1868. Pag. 191—193.

Storm, V., Veiledning i Throndhjems Omegns Flora med en kortfattet Form- og Systemlære till Skolebrug og Selvstudium. Throndhjem 1869. 8:o Pag. XLIV og 128.

Wulfsberg, N., Fortegnelse over de i Sogn bemærkede Sphagna og Løvmoser (i Blytt Om Veg. ved Sognefj. Pag. 189—206).

Smärre Notiser.

Lärda Sällskapers sammanträden.

Sällskapet pro Fauna et Flora Fennica den 3 Dec. 1870: Prof. Lindberg omnämnde upptäckten af en för floran ny mossa, *Tetrodontium repandum*, af Stud. A. J Malmberg funnen på Pissavuori i Nilsiä socken. Stud. A. J. Malmberg förevisade tvänne af honom senaste sommar i ryska Lappmarken anträffade former af Lefflers polymorpha art Lepigonum caninum, hvilka han ansåg vara tvenne hittills okända hafsstrandformer. Den ena af dessa, stående emellan L. caninum var. medium Fr. och L. marinum Wahlenb., hade han benämnt *L. caninum* var. *archangelicum, som utmärker sig genom en i allmänhet grof växt, glatthet, knappt utskjutande, kortskaftade fröhus, släta, äggrunda, sällan ringkantade frön, hoptryckt stjelk och på begge sidor plattade blad. Den andra åter, benämnd L. caninum var. gramineum afviker genom en trådlik späd växt, ljusgrön färg samt till en tredjedel utskjutande oftast mycket långskaftade fröhus, för öfrigt som föregående.*

Den 11 Febr. 1871: Aman. Norrlin förevisade ex. af en *Cirsiumform* från Onega Karelen, hvilken han ansåg vara en *hybriditet emellan C. palustre och oleraceum*, äfvensom en af honom kallad f. *argentata* af *Alnus incana*, likaledes från Onega Karelen. Till ledamot antogs Lektor *K. Fr. Thedenius* i Stockholm

Den 1 April: Sekreteraren förevisade några i Finland sällsyntare eller förut ej observerade växter, såsom *Trisetum flavescens (L.)* tagen i Karkku i Satakunda: *Veronica latifolia* L., förut ej observerad

i Finland, men nu senaste sommar af lyc. Europæus påträffad i Libelits i norra Karelen på en äng, hvilken uppgifvits för 10 år sedan hafva blifvit besådd med utländskt hofrö, samt den Kaukasiska *Nepeta grandiflora M. Bieb.*, hvilken, efter att förut hafva påträffats såsom sjelfsådd antingen i trädgårdar eller på grushögar vid Borgå och i Tenala i Nyland samt på Åland, nu synes hafva framträngt ända till Sääksmäki i Tavastland, hvarest den senaste sommar af lyc. A. Donner såsom vildt växande i en trädgård påträffades. Troligt är att den med rysk militär blifvit importerad, på Åland åtminstone förekom den på Bomarsunds ruiner. Likaledes förevisades bland andra ovanligare former af almänna växter en f. *dissecta* af *Batrachium heterophyllum Fr.*, af lyc. R. C. v. Rehausen tagen i Wihtis i Nyland samt en mycket egendomlig f. *rariflora* af *Lythrum salicaria (L.)* med endast 1 à 2 blommor af hvar och en af de nedre kransarne utvecklade i vecken af de skiftevisa från hvarandra långt aflägsnade äggrunda med utdragen spets och rundad eller vigglik bas försedda skärmbladen, från hvilka någon öfvergång till de parvisa stjelkbladen ej förmärkes; de öfriga blommorna äter helt och hållet atrophierade. Denna form hade senaste höst påträffats vid stranden af Thölöviken af lyc. M. A. Europæus.

K. Vetenskaps-Akademien den 12 April: För intagande i "Öfversigten" anmäldes en af lektorn vid Linköpings elementarläroverk D:r N. Conr. Kindberg insänd och af honom författad uppsats "Förteckning öfver Wermlands och Dals mossor."

Vid akademiens högtidsdag, som i år firades den 5 Maj, tillkännagafs att akademien till vetenskapliga resor inom landet lemnat innevarande år bland andra följande understöd:

åt Läroverksadjunkten i Örebro *P. J. Hellbom* *) 450 rdr, för utförande af en resa uti Luleå Lappmark i ändamål att studera dervarande lafvegetation;

åt Lektorn vid Christianstads elementarläroverk *L. J. Wahlstedt* 150 rdr, för insamling af Characeer i södra Sverige;

åt Docenten vid Upsala universitet *V. Wittrock* 200 rdr, för algologiska undersökningar på Gotland och Öland; och

åt Fil. Doktorn *N. G. W. Lagerstedt* 200 rdr för algologiska studier i Bohuslän.

Naturhistorisk Forening d. 17 Mars: Hr A. S. Örsted meddelade "Iakttagelser over en dobbelt Virkning af Støvvéret og fröspredende Haar i Orchideernes Frugtknude."

Fysiografiska Sällskapet den 10 Maj: Hr Fr. Areschoug höll ett föredrag om knoppfjellens inre byggnad samt förevisade exemplar af Gagea arvensis, tagna af Stud. A. Nathorst vid Kronotorp i Burlöfs s:n i Skåne den 9 dennes.

---

*) Hr Hellbom har meddelat Red., att hans Lafflora öfver Nerike nu är utkommen och kostar 3 rdr rmt, samt att han ämnar på sin resa vara åtföljd af sin son och att, för betäckandet af omkostnaderna för dennes resa, han sjelf inbjuder till teckning af aktier à 15 rdr rmt mot utdelning af Lafvar. Beloppet för tecknade hela eller halfva aktier kan insändas antingen före Juni eller i höst.

Adj. Th. Fries deltager med K. M:ts tillstånd såsom innehafvare af riksstatens större resestipendium i den svenska expedition till de arktiska farvattena, hvilken företages med kanonångbaten Ingegerd och briggen Gladan och som afgick från Köbenhavn den 4 dennes. Adj. Fries kommer att vid framkomsten till Grönland för kortare eller längre tid lemna expeditionen.

I början af April anträdde D:r *Eug. Warming* en resa i botaniskt ändamål till Tyskland och England.

Såsom tilläggg till uppgiften om botaniska resor i ett föreg. n:r är Red. nu i tillfälle meddela, att dylika hafva under senaste sommar verkställts äfven af Kand. *N. F. Brotherus* i norra Tavastland, af Mag. *J. P. Norrlin* i Onega Karelen samt af Mag. *M. Brenner* i norra Österbotten, hvarjemte större växtsamlingar hembragts af Mag. *J. R. Sahlberg* och Stud. *A. J. Malmberg* från en zool. botanisk resa i Kärnthen och Krayn ända till Adriatiska hafvet.

= **Jubileum.** Femtionde årsdagen af Professor *E. Fries'* inväljande till ledamot i vetenskapsakademien firades i går i Upsala, i det att i staden boende ledamöter af nämnda akademi uppvaktade hr professorn, hvarjemte ett lyckönskningsbref från akademien till honom öfverlemnades. ("Upsala" för d. 19 Apr. 1871.)

= **Coniin framställd med konst.** I Dec. 1870 framställde Hugo Schiff *Coniin* genom att låta alkoholisk ammoniak inverka på smörsyrans aldehyd, hvarvid utom annat äfven bildades Dibityraldin ($C^{16}H^{15}NO$); vid hvars distillation Coniin ($C^8H^{17}N$) bildades under förlust af vatten.

Detta är den första vegetabiliska saltbas, som blifvit med konst framställd. Den har äfven vid medicinskt bruk visat sig fullkomligt lika med Coniin, erhållen af Conium maculatum.

Ehuru Gottland sedan lång tid årligen genomströfvats af en mängd botanister, torde dock dess mossflora ännu i dessa dagar vara ganska ofullständigt känd; emedan nästan alla, som rest der i botaniskt syfte, uteslutande egnat sin uppmärksamhet åt fanerogamerna. En följd häraf är ock att Gottlandsmossorna äro jemförelsevis sällsynta i herbarier. Undertecknad, som i sommar tänkt göra en bryologisk resa på ön, vill derföre till aktieteckning inbjuda dem, som kunna vara hugade att få del af den blifvande mooss-skörden. Afgiften, som för hvarje aktie är beräknad till 10 Rdr Rmt och berättigar till en utdelning af omkring 75 olika former, torde jemte aktieegarnes adresser före Pingst sändas till

Hjalmar Mosén,
Phil. Cand.
Adr. Upsala, Östg. Nation.

LUND, Berlingska Boktryckeriet. 1871

BOTANISKA NOTISER

UTGIFNE AF

O. NORDSTEDT.

N:o 5. **d. 1 Nov. 1871.**

INNEHÅLL: Orig.-afh.: F. W. C. Areschoug: Om de skandinaviska Rubusformerna af gruppen Corylifolii. — N. J. Scheutz: Fortsatta iakttagelser rörande Smålands växtlighet. — Literatur-öfvers.: A. Blytt: Christiania Omegns Phanerogamer og Bregner. — A. Blytt: Bidrag til Kundskaben om Vegetationen i den lidt sydfor og under Polarkredsen liggende del af Norge. — C. Hartman: Handbok i Skandinaviens Flora, Mossorna. — A. de Bary: Über den Befruchtungsvorgang bei den Charen. — Lunds Universitets Årsskrift 1870. — Flora Danica fasc. XLVIII. — Finsk botanisk literatur 1866—70. — Smärre notiser: Dödsfall. — Lärda Sällskapers sammanträden. — Lunds Botan. Förenings verksamhet 1870—71. — Två för Sverge nya Characéer. — Uppgift på några för Blekinge nya växter. — Tre amerikanskaarter funna i Sverge. — Resa till Ryska Lappmarken.

Om de skandinaviska Rubusformerna af gruppen Corylifolii,

af F. W. C. Areshoug.

Liksom i allmänhet hvarje polymorft slägte, så uppträder äfven slägtet *Rubus*, när det befinner sig på gränserna af sitt utbredningsområde, i ett färre antal sinsemellan mera isolerade och i följd deraf lättare igenkänliga former. Ty om de fysiska förhållanden, som framkallat formbildningen inom ett visst geografiskt område, ej existera inom ett närgränsande, så eger derstädes ej heller någon sådan formbildning rum och de få arter, som finnas, äro sådana, som under spridningen från det område, der de utvecklats, kunnat utbreda sig ända till detsamma. Under sådana förhållanden måste man föreställa sig, att naturförhållandena derstädes ej äro tillräckligt gynsamma, för att de invandrade arterna skolat kunna utgrena sig i nya arter eller former, men att de emellertid äro af den beskaffenhet, att de tillåtit dessa

arter att lefva och bibehålla sig. Detta är äfven förhållandet med hvarje art: ju mera den aflägsnar sig från sitt centrum och ju mera i följd deraf de förhallanden, under hvilka den skapats, förändras, desto mera inskränkes äfven artens formbildningsförmåga, på samma gång som sjelfva dess förekomst är bunden vid ett färre antal lokaler af en mera specifik beskaffenhet.

Ty oaktadt allt hvad deremot blifvit yttradt måste jag med bestämdhet påstå, att skarpt begränsade arter ej förefinnas inom ifrågavarande slägte. Väl möter det ej synnerligen stora svårigheter att hänföra de inom ett inskränktare geografiskt område förekommande formerna till vissa typer — arter — i synnerhet om man, såsom vanligen plägar vara fallet, tillsluter ögonen för alla mellanformer; men det är i många fall nästan omöjligt att identifiera dessa med formerna från ett annat område. Ty om äfven tvänne former från skilda områden i många afseenden öfverensstämma med hvarandra, skall man dock oftast finna större eller mindre olikheter. Derför har man äfven i senare tider åtnöjt sig med en noggrann undersökning och beskrifning af lokala former, hvarigenom antalet af s. k. arter vuxit i en grad, som nästan kan afskräcka från studiet af detta slägte.

För att kunna riktigt förklara den oändliga formrikedomen inom ifrågavarande såväl som inom hvarje annat, mycket formrikt slägte, hvars arter ännu icke blifvit fullt fixerade, eller, hvad som är detsamma, erhållit en någorlunda fast begränsning, måste man nämligen noga skilja mellan tvänne väsendtligen olika momenter. Några former hafva nämligen innan sin invandring från ett område till ett annat fixerat sig och uppträda dervid inom det nya området som temligen konstanta och saknande öfvergångar till andra arter, om äfven sådana öfvergångar finnas inom deras ursprungliga område. Andra deremot, för hvilkas formbildning de fysiska förhållandena äro mera fördelaktiga, hafva utvecklat sig i en mängd former, hvilkas genetiska samband lätt bemärkes af den uppmärksamme iakttagaren. Om vi med blicken fästad

på dessa förhållanden närmare skärskåda de buskartade, på den skandinaviska halfön växande Rubi, skola vi finna att större delen af dem falla inom den förra kathegorien. Derför äro också de flesta af våra Rubi isolerade representanter för grupper, som i mellersta Europa räkna ett betydligt antal med hvarandra kombinerade former; de hafva inkommit till vårt land från mellersta Europa, sedan de derstädes redan antagit den form, under hvilken, mähända något modifierad, de härstädes uppträda. Och detta synes vara den egentliga anledningen till den skarpa begränsning, som utmärker en mängd skandinaviska arter, som i sitt ursprungliga hemland visa sig mycket varierande och öfvergående i andra former. Det är egentligen endast tvänne grupper, nämligen *subereeti* (innefattande *R. plicatus* Whe., *fissus* Lindl., *subcrectus* Ands. och *affinis* Whe.) samt *corylifolii* (*R. cæsius* L., *corylifolius* Sm., *Wahlbergii* Arrhen., *nemorosus* Hayne och *pruinosus* Arrhen.), som utgrenat sig i ett större antal former. Den förra af dessa grupper tyckes företrädesvis tillhöra norra Europa och dess uppträdande i Nordamerika ger anledning till den förmodan, att dess arter äfven förekomma i norra Asien. Och liksom en mängd arter, hvilka hafva en circumpolär utbredning, utan att tillhöra den arktiska Floran, aftaga eller helt och hållet försvinna i vestra Europa (Lunds Universitets Årsskr. 1866, "Bidrag till den Skandinaviska vegetationens historia" af F. W. C. Areschoug), så är äfven händelsen med ifrågavarande grupp. Och liksom i allmänhet Storbritaniens vegetation är en blandning af skandinaviska och medeleuropeiska växtarter, så förefinnas äfven på detta örike alla de till nämnde grupp ofvan uppräknade former, hvilka synas halla sig väl skilda från de öfriga medeleuropeiska grupperna, med hvilkas arter de ofta växa blandade. Deras högre alder — de synas nämligen hafva tillhört den flora, som närmast efter istiden invandrat till Europa — är orsaken, hvarför dessa arter uppträda mera fixerade än åtskilliga andra former. Ty om man frånser från *R. fissus* Lindl., som egentligen endast är en föga anmärkningsvärd

form af *R. subercctus* Ands., så äro i allmänhet dess arter väl begränsade.

Den andra gruppen — *corylifolii* — synes tillhöra en rent europeisk typ. Dithörande former äro nämligen spridda öfver en stor del af Europa och torde äfven vara de allmännaste på den skandinaviska halfön, åtminstone i kusttrakterna. De utmärkande karaktererna för hela gruppen äro jemförelsevis tunna, föga håriga, på undre sidan merendels gröna eller något blekare, sällan hvitludna blad, hvilka bestå af 3—5, sällan 7, föga skaftade småblad. De båda nedersta småbladen på de 5-taliga bladen äro nästan oskaftade, temligen breda samt mot basen föga afsmalnande och deras skaft utgå merendels från det gemensamma bladskaftets spets och ej från sidosmåbladens skaft. Stammen är merendels glatt, d. v. s. saknar egentliga hår, hvaremot den stundom bekläddes af glandelhår och borst. Frukten utgöres af ett färre antal småfrukter, hvilka äro blandade med i sin utveckling hämmade karpeller, och foderbladen äro någongång upprätta, tryckta intill sjelfva frukten. Dessutom utmärka sig kronbladen genom en nästan rundad form och blomställningen är merendels gles, bestående af ett färre antal stora blommor.

På den skandinaviska halfön, liksom på de danska öarne, är ifrågavarande typs förmåga att variera inskränkt inom ganska trånga gränser, ehuru å andra sidan de derstädes förekommande formerna tyckas vara af rent skandinaviskt ursprung. Ty dels äro de genom ett stort antal mellanformer förenade med hvarandra dels äro de ej fullt identiska med de på kontinenten och i Storbritanien lefvande formerna af samma typ. Närmast äro de emellertid besläktade med dem från England och norra samt östra Tyskland (från Schlesien ända till Thüringen). Denna öfverensstämmelse visar sig i synnerhet i uddbladens form på turionerna, hvilka hafva en bred, vanligen hjertlik bas och afsmalna småningom ofvan midten i en temligen lång spets, så att bladets största bredd infaller vid eller nedanför dess midt.

En dylik bladform utmärker, hvad turionernas uddblad beträffar, alla de skandinaviska formerna, äfvensom många af dem från östra Tyskland och England. I vestra Europa anträffas dylika former endast i skogar och bergstrakter (t. ex. i Rhentrakterna och i Belgien), men de i vestra Frankrike (t. ex. i Normandie och Bretagne) lefvande *corylifolii* hafva uddbladet på turionernas blad mot basen starkt afsmalnande, så att dess största bredd befinner sig ofvan midten och det sjelft kommer att blifva temligen tvärt sammandraget i en spets, hvarigenom bladformen närmar sig den inom gruppen *discolores* förherrskande. I Bretagnes kusttrakter antaga ofta hithörande former en egendomlig bladform, i det alla småbladen blifva nästan rundade och afsmalna ej uppåt, utan sammandragas tvärt i en kort spets. Båda dessa bladformer återfinnas äfven ganska ofta hos de engelska formerna jemte den för Skandinaviens *corylifolii* karakteristiska.

Men ej endast i bladens form, utan äfven i stammens beklädnad, visar sig en märkbar enformighet i denna grupps variationsförmåga, sådan den visar sig i Skandinavien. Turionerna äro nämligen glatta eller mera sällan beklädda med glesa hår samt merendels beväpnade med likformiga [1]) taggar och fattiga på glandler. Endast de blombärande grenarne äro vanligen glesh̊åriga och bära ofta skaftade glandler. Så beskaffade former äro ej heller sällsynta i England samt norra och östra Tyskland, men förekomma i vestra Europa mycket sparsamt och då i skogar eller bergstrakter (t. ex. Rhentrakterna och Belgien). Men jemte dessa former finnas på kontinenten samt i Storbritanien äfven andra, hvilka i nämnde afseende förete den största omvexling. Sålunda har jag i Schlesien och Thüringen anträffat former, hvilkas turioner vid basen nästan sakna taggar och beklädas af ytterst tal-

[1]) För undvikande af missförstånd torde behöfva anmärkas att vi kalla taggarne likformiga, när på samma höjd af stammen de äro af samma form, hvilket ingalunda utesluter att de på stammens nedre del kunna hafva en annan form än på den öfre.

rika borst samt glandelhår, derigenom erinrande om *Rubi glandulosi*, och i vestra Europa (t. ex. i England) finnas återigen former, som erinra om *Rubi rudes* (såsom *R. Radula* och *R. rudis*). Likaså äro former med hariga turioner ingalunda ovanliga i vestra och södra Europa.

Formförändringen hos de skandinaviska *Rubi corylifolii* gäller sålunda hufvudsakligen blomställningens starkare eller svagare förgrening, bladens större eller mindre tjocklek samt färg på den undre sidan, taggarnes antal och form samt när- eller frånvaron af glandler på turionerna. Ty oaktadt de skandinaviska formerna aldrig utmärka sig genom någon synnerlig rikedom på skaftade glandler, åtminstone i jemförelse med de engelska, så anträffas likväl der och hvar glandulösa former. Men någon skarp gräns mellan dessa och de icke glandulösa formerna kan svårligen uppdragas, alldenstund man ganska ofta anträffar ett eller annat individ, som bär ett ringa antal skaftade glandler på blomställningens grenar, under det somliga individer utmärka sig genom ett större antal och återigen andra äro såväl på blomgrenarne som turionerna rika på dylika glandler. I sistnämnda fall äro turionernas taggar täta och mer eller mindre olikformiga, så att på samma turion anträffas glandelhår på öfvergång till borst och borst på öfvergång till taggar jemte de gröfre taggarne. Dessa former, hvilka såsom nyss nämndes i England äro såväl mycket talrikare som äfven skarpare markerade, hänföras af de engelska Rubologerna till *R. dumetorum* Whe., under det *R. corylifolius* Sm. innefattar de icke glandulösa formerna (jemf. Baker's beskrifning på de engelska Rubi i Hooker's "Students Flora"). Ehuru de senare tyska Rubologerna under Weihes *R. dumetorum* äfven upptaga icke glandulösa former och oaktadt de båda formserierna i Skandinavien ej äro så skarpt begränsade, som mångenstädes i det öfriga Europa, så anser jag det likväl för vinnandet af öfverensstämmelse tjenligt att vid uppställningen af våra former begagna samma indelningsgrund. Härvid bör man emellertid ej förlora ur sigte, att våra glandulösa former ej

hinna den utveckling, som kommer samma former till del i många andra trakter; de bilda liksom den första svaga antydan till en ny, i synnerhet i vestra Europa skarpt utpreglad formserie. Af Weihe's såväl beskrifning som afbildningar framgår dessutom, att han med sin *R. dumetorum* afsett endast glandulösa former och att sålunda Smith's *R. corylifolius* ej fullkomligt sammanfaller med denna art. Innan vi vidare söka genomföra våra åsigter i denna fråga, torde det emellertid vara på sin plats att närmare skärskåda de svenska arterna af ifrågavarande grupp. I Arrhenii mycket förtjenstfulla och med rätta berömda Monografi öfver de svenska *Rubi* upptagas och beskrifvas följande arter (vi förbigå, liksom äfven skett i det föregående, *R. casius*, så som varande en mindre omtvistad art). (Forts.)

Fortsatta iakttagelser rörande Smålands växtlighet,

af N. J. Scheutz.

(Forts.)

R. Hydrolapathum Huds. Katrineholm i Marbäck, Säby i Svartån.

Thesium alpinum L. sydligaste lokalen i Smål. är Genesmåla i Sandsjö af Konga härad.

Humulus Lupulus L. Kölabo i Götheryd, Eskekulla i Urshult, Ljuder, Skärstad, Husqvarna.

Chenopodium urbicum L. Alfvestad, Formetorp i Kalfsvik, Skirö, Råby i Marbäck, Boarp i Ljunga (Strandmark.)

C. glaucum L. Jönköping.

C. polyspermum L. Hönetorp i Wieslanda, Oby i Blädinge.

Carpinus Betulus L. Elmeboda, Götheryd och Hallaryd.

Salix purpurea L. Wireda öster om kyrkan bland Alnus incana.

S. ambigua Ehrh. Broarp i Höreda.

Af *Salix nigricans* förekommer ett teml. stort träd vid Walshult i Adelöf.

Populus tremula var. *villosa* (Lang.) Jönköping enl. ex. af A. C. Andersson.

Betula nana L. Bland sydliga lokaler kunna anföras Thorstamåla fly i Algutsboda, Svartabäck i Linneryd, Ryssby vid vägen mellan Sunnerå och Ugglansryd.

Alnus incana Willd. Inom Jönköpings län förekommer detta träd i Tveta, Wista, N. och S. Wedbo, Östra och Vestra härader.

Växtstället Wrånghult i Nottebäck beror på misstag. Vid Westervik finnes den ej vild.

Pinus Abies var. *viminalis* Alström. Nås i Grenna, Nannarp i Adelöf, Wrigstad, Åsheda Brömseg. (A. Johnsson), St. Målen och Lidsjö i Moheda.

Callitriche stagnalis Scop. flerest. i mell. delen t. ex. Wexiö, Lemnhult, Stenbrohult, Barkeryd.

C. hamulata Kütz. Thorsrum i Ålhem (P. F. Lundqvist.)

C. autumnalis L. Tolg i ån, Hanöström i Elghult, Lemnhult etc.

Ceratophyllum demersum L. Ramqvilla i ån mellan sjön och häradsvägen, Fröderyd i Emån, Näsby (O. Lindvall.)

Orchis sambucina L. Aringsås Söreg., Gullaskruf i Helleberga, Nottebäck, Löpanäs i Söraby. Örätt angifven för Täfvelsås.

O. incarnata L. Borsna i Ryssby, Täfvelsås, Högnalöf i Uråsa, Dref nära kyrkan, vid Landsjön i Skärstad.

Gymnadenia albida (L.) Elgmeberg i V. Thorsås, Kulla gästgg. i Ekeberga, Fryeled, Tutaryd.

Epipactis latifolia (L.) Rosendal i Åsheda, Elghult mellan kyrkan och Åkerslund, Fösingsmåla i Elmeboda, Högbo i Sandsjö af Konga härad, Alsheda nära kyrkan, Tolja i Skirö.

Listera cordata (L.) Elghult, Elmeboda, Trehörna i Urshult, Hemmesjö, Hvetlanda, Korsberga presteg., Alsheda vid Klefva, Bäckaby, Vallsjö, Stenhöga i Wrå, Stenbrohult, Barkeryd, St. Målen i Moheda.

Malaxis paludosa (L.) Kråkesjö i Ljuder, Prestorp i Näshult, Köttings gölar i Kråksmåla.

Neottia Nidus avis (L.) Bjerknäs i Hjelmseryd, Gäddabo i Söderåkra (P. F. Lundqvist.)

Iris Pseudacorus L. Vesterledes vid Delary bruk, i Hallaryd, Hörle i Wernamo, Hestra vid Samseryd.

Hydrocharis morsus ranæ L. Lönsås i Agunnaryd, Wieslanda, Alsheda, Näsby, Myresjö, Horshaga sjö i Forsserum, nära Säby kyrka.

Allium Scorodoprasum L. Engaholm, Genestorp i Nöbbeled, Abrahamsmåla i Elghult, Möllekulla i Urshult, Långasjö, Elmeboda.

Convallaria multiflora L. Burseryd (K. A. Seth), Lönneberg i Hvetlanda, Stenbrohult, Kattsjömåla i Elmeboda, Tofta i Täfvelsås, Elghults presteg., Skirö, Hulu i Barkeryd, Hult i Blädinge, Bexheda vid Stenharg, Dref, Hof vid Wexiö, Målajord i Dädesjö, Målen i Moheda, Rydaholm, Dannäs.

C. verticillata L. Götheryd vid lilla Ryd, Hult i Blädinge, Norrskog i Bäckaby, Uppåkra vid runstenen.

Ornithogalum umbellatum L. Applerum i Thorsås af Kalmarlän (P. F. Lundqvist.)

Butomus umbellatus L. Stensholm i Hakarp, Råcksjön vid Jönköping, Katrineholm i Marbäck, Noby i Lommaryd, Skäggalösa i Skatelöf.

Sagittaria sagittifolia L. finnes inom Smål. endast i NÖ. Kalmarlän samt i Kronobergs län vid Torpåns utlopp i Åsnen af Skatelöfs socken.

Narthecium ossifragum L. sydöstligaste stället i Kronobergs län är Ekön vid Åsgöl i Algutsboda; i Jönköpings län synes den endast förekomma i Westbo och Östbo härader.

Juncus alpinus Willd. Wrigstad, Barkeryd, Jönköping.

J. compressus Jacq. är i vestra Smål. knappt sedd utom vid Boarp i Ljunga (J. E. Strandmark.)

J. squarrosus L. synes förekomma i alla härader af Jönköpings och Kronobergs län utom i N. och S. Wedbo, samt Wista härader.

Acorus Calamus L. Eksjö Hofgård, Hvetlanda, Tolja i Skirö, Kräpplehult i Höreda, Rödja i Sandsjö af Westra härad, Barkeryd, Norrskog i Bäckaby, Forsa i Hjortsberga, Ranneboda och Sälleberg i Ryssby, Gnustorp i Tutaryd, Spånghult i Wirestad, Flöxhult i Elghult.

Lemna gibba L. Skälby nära Kalmar.

Potamogeton oblongus Viv. Sunnerbo, Östbo och Vestbo teml. allm.; förofrigt anmärkt Wexiö i S:t Annæ gärde, Blädinge, Britatorp i Söraby, Tolg, Algutsboda, Boatorp i Lemnhult, Solberga mellan Karstorp och Eksjö sockens gräns, Hofmantorp.

P. rufescens Schrad. Wallsjö, Bäckaby, Lemnhult, Adelöf, Svartån i Säby, Skeen i Annerstad.

P. gramineus L. i vestra Smål. blott anmärkt i Vilstad.

P. prælongus Wulf. Öja i Furen, Tolg, Hogård i Elghult, Lekaryds presteg., Wexiö-sjon, Traheryd, Wrigstad i Lundholmssjön, Barkeryd, Myresjö, Jönköping i Lillsjön.

P. crispus L. Kallsjön i Urshult, Landsjön i Skärstad, Hultaby i Näsby, Wernamo.

P. compressus L. Fr. Myresjö i sjön vid kyrkan.

P. obtusifolius M. K. Näby.

P. pusillus L. Lönshult i Agunnaryd, Wexiö nära gölen, Säby.

P. pectinatus L. Landsjön i Skärstad.

Typha latifolia L. Osaby i Täfvelsås, Hinsekin i Wernamo, Hensjö-å i Hestra, Vilstad vid Åsen.

T. angustifolia L. Bland vestliga lokaler äro Sandsjö och Hultsjö samt Tofteryd vid Groasjön.

Sparganium fluitans Fr. Österåker i Tolg, Lemnhult (J. Hjelmgren och C. Lindman.)

Cladium Mariscus (L.) Huleqvill i Thorsås af Kalmar län (P. Thorin enl. P. F. Lundqvist.)

Scirpus maritimus L. är af Stud. Fr. Hagström uppgifven för Landsjön i Skärstad.

S. compressus L. Jönköping flerest. t. ex. Rosenlund, Skärstad, Ljungarum, Höreda.

S. cæspitosus L. s. ö. Kronob. län i Algutsboda. Sälls. ö. om Wexiö.

S. multicaulis Sm. Mölneberg i Burseryd (K. A. Seth), Götheryd vid sjön nära kyrkan (J. E. Strandmark.)

Eriophorum gracile Koch. Wrigstad, Jersnäs, Ekekull i Bäckaby, Jönköping vid Lillsjön.

E. alpinum L. Barkeryd, Hökås i Bexheda, Fryeled och Hagshult.

Carex Pseudocyperus L. Jönköping vid Råcksjön (Fr. Hagström.)

C. hirta var. *hirtiformis* Pers. Landsjön i Skärstad.

C. silvatica Huds. Smedstorp i Höreda (O. N. Samsjö.)

C. fulva Good. Pjetteryd, Unnaryd, Vilstad. Synes i vestra Smål. företräda följandes plats.

C. spicrostachya Sm. Götheryd, Lenhofda, Öja flerest., Germunderyd i Alsheda, Grenna.

C. montana L. Svenarum, Barkeryd, Hvetlanda, Korsberga, Alsheda, Braås, Ekesjö.

C. globularis L. Aborrakull i Åsenhöga enl. ex. af M. Östman.

C. vaginata Tausch, Åsenhöga, Hvetlanda, Barkeryd etc.

C. acuta var. *fluviatilis* Nässjö och flerest.

C. prolixa Fr. Urshult enl. Stud. J. Nyman.

C. remota L. Kronoberg, Ekenäs i Färgeryd.

C. elongata L. Askenäs i Götheryd, Ugglekull i Urshult, Hulta i Alsheda, Hegganäs i Sandsjö, Marbäck.

C. chordorhiza Ljunga i Sunnerbo, Bexheda, Fryeled

C. pulicaris L. Kölaboda i Götheryd, Hernesås i Öja, Alsterfors i Elghult, Lassabacke i Alsheda, Guldgrufvorna i Ökna.

Triticum caninum L. Wista härad, Husqvarna, Qvarnkullen i Bexheda, Helveteshåla i Lemnhult, Ädelfors, Bona i Bredestad, Barkeryd, Långaskruf i Elghult, Agunnaryd på ön Hö.

Brachypodium pinnatum (L.) Alsheda t. ex. vid Germunderyd, Alsterfors i Elghult.

Bromus arvensis L. sälls. t. ex. Elghult, Barkeryd.

Poa sudetica Haenke, Lannaskede i gränden samt Djupskuran i Ökna enl. af J. Hjelmgren och Chr. Thelander.

Glyceria aquatica Wahlenb. Skatelöf vid presteg. samt Sunnanvik, Götagård i Blädinge.

Atropis caryophyllea (L.) Ljunga i Sunnerbo enl. ex. af Doktor P. Strandmark.

Melica uniflora Retz. Wernamo vid Södrabo (P. G. Theorin).

Calamagrostis phragmitoides Hartm. Lemnhult enl. ex. af C. Lindman.

C. neglecta Ehrh. Näsbyholm, Bexheda, Landsjön i Skärstad, Noby i Lommaryd.

Milium effusum L. Kölabo i Götheryd, Holmborna i Ryssby, Lideqvarn i Tjureda, Almön i Åsnen, Hämaryd i Hvetlanda, Skäftesfall i Korsberga, Flöxhult i Elghult.

Setaria viridis (L.) Alsheda, Tolg, Blädinge.

Alopecurus agrestis L. Westervik (Doktor A. Lund.)

Polystichum cristatum Roth, Barkeryds presteg., Nässjö jernvägsstation, Bona i Bredestad.

P. spinulosum var. *dilatum*, Östra Småland flerest. t. ex. Ökna.

Asplenium Ruta muraria L. Ädelfors vid Emån (J. Hjelmgren.)

Blechnum Spicant Roth, Pjetteryd (J. E. Strandmark), $^1/_5$ mil från Bredaryds kyrka, Klockekohl i Sandvik, Barnarp omkring $^3/_4$ mil från Jönköping (F. Hagström), Alster och Hanöström i Elghult, Oskars s:n i Kalmarlän enl. P. F. Lundqvist.

Osmunda regalis L. Hallaryd och Götheryd vid Helgeån (C. Melander), Tolgs Söreg., Elghult vid Alsterån, Algutsboda vid Stekaremåla, Hellaryd i Skede, Skärvite i Skirö, Hanefors i Ö. Thorsås, Sjösås i ån mellan Qvarnagården och sjön.

Ophioglossum vulgatum L. Hössö vestreg. i W. Thorsås, Prestorp i Näshult, Hvetlanda.

Pilularia globulifera L. Stekaremåla i Algutsboda, Söderåkra i Kalmarlän (P. F. Lundqvist.)

Lycopodium sabinæfolium Rupr. Markaryd.

L. complanatum L. h. o. d. Barkeryd, Elghult och Helleberga, Öhr, Bäckaby, Perstorp i Sandsjö.

L. inundatum L. Vilstad vid Sporsbo-sjön, Ljunga vid Stupesjön (J. E. Strandmark), Odensjö, Lidhult, Wrå, Rydaholm, Göljhult i Åsheda, Lemnhult. Bergunda vid sundet mell. Wexiö och Bergundasjöarne; sälls. i Kalmarlän t. ex. Örsjö i Madesjö.

Equisetum riparium Fr. Hörle i Wernamo (P. G. Theorin).

Nitella opaca Ag. Tabergsån.

N. furculata Reichenb. Fröderyd i Emån.

N. batrachosperma Al. Br. Ljunga i Södresjö (J. E. Strandmark.)

N. Wahlbergiana Wallm. Jönköping i Lillsjön (O. Nordstedt.)

N. gracilis (Sm.) Ljunga i Sunnerbo (orätt ansedd för N. mucronata), Jönköping vid torpet Holmen (O. Nordstedt.)

N. mucronata Al. Br. är oriktigt angifven för Småland. Fragmenter af ex., af E. Engdahl tagna vid Lessebo i sjön Yen, hvilka jag sett, höra icke till denna art, utan en form af N. opaca eller furculata.

Leskea nervosa Myr. Högahult i Algutsboda, Gårdsby och Söraby.

Webera albicans (Wahlenb.) mell. Räppe och Bergqvara.

Orthotrichum gymnostomum Bruch. Kosta glasbruk.

Trematodon ambiguus (Hedw.) Mölneberg i Burseryd enl. ex. af K. A. Seth.

Grimmia unicolor Grev. Husqvarna enl. ex. af Stud. A. C. Andersson. Ny för Småland.

Chiloscyphus pallescens (Schred.) Elmhult i en källa (O. Nordstedt.)

Riccia glauca L. Jönköping (O. Nordstedt.)

R. fluitans var. *canaliculata* N. v. Es. Wexiö vid Kampen (J. G. Johansson); Jönköping (O. Nordstedt.)

Tillägg.

Sedan föregående redan var skrifvet, hade jag det nöjet att från Adjunkten A. Lund i Westervik emottaga såväl en samling växter, som uppgift på en del växtställen, hvilka jag med hans tillåtelse anför.

Hieracium pratense Tausch, Karsnäs i Södra Wi s:n.

Galium Mollugo L. Tufvelyckan vid Wimmerby.

Marrubium vulgare L. sällsynt i det inre Smål. Fröreda i Järeda.

Erythræa Centaurium Pers. Djursdala vid Björksnäs.

Verbascum nigrum L. Den i Hartmans fl. 10:de uppl. omnämda, vid Eds kyrka funna formen med hvitludna ståndarsträngar, afviker äfven i öfrigt från hufvudformen och närmar sig var. glabrescens Hartm.

Chærophyllum temulum L. Westervik vid Kihlmare.

Hypericum montanum L. Melby i Ukna s:n.

Rubus horridus Hartm. växtst. Stenserum, uppg. i Hartm. fl. 10:de uppl., ändras till Stenborum.

Vicia cassubica L. Karstorp vid Wimmerby, Årena i Målilla.

V. lathyroides L. Gunnebo i Gladhammar.

Cephalanthera rubra (L.) Ramnebo i Misterhult (Stud. J. P. Edmark).

Epipactis media Fr. Wimmerby vid Nybble och Pukeberg, Melby i Ukna.

Gagea stenopetala Fr. var. *pratensis* Koch. Westervik.

G. spathacea (Hayn.) Westervik vid Sandebo.

Alisma ranunculoides L. var. *radicans* A. Lund. Stjelken nedböjd eller nedliggande, blomflocken rotslående; förekommer bland hufvudformen vid Hannäs kyrka.

Juncus squarrosus L. Wimmerby.

Potamogeton rufescens Schrad. sjön Nossen vid Wimmerby.

Lolium multiflorum Lam. Westervik.

Poa bulbosa L. Fårbo i Misterhult.

Glyceria aquatica Wahlenb. Örserum nära Westervik.

Under min vistelse i Westervik 1859 62 observerade jag mellan staden och Spårö sund en afvikande form af *Batrachium marinum* Fr. Samma form har Adj. Lund sändt från Gamleby-viken. Jag anser den för en nog utmärkt varietet, hvilken jag kallar *tripartitum*. Den har de öfre bladen flytande, *skaftade*, (hos hufvudformen äro alla bladen nedsänkta, findelade och oskaftade) tredelade, med vigglika, inskuret-naggade, ofta skaftade flikar. Synes något närma sig *B. Baudotii* Godr., men hörer dock utan all fråga till B. marinum, hvilken Grenier och Godron oriktigt ansett synonym med B. Baudotii.

Literatur-Öfversigt.

Christiania Omegns Phanerogamer og Bregner med Angivelse af deres Udbredelse samt en Indledning om Vegetationens Afhængighed af Underlaget, af A. Blytt. Christiania 1870. — VIII & 103 sidd. 8:vo.

Framför alla trakter i Norge utmärka sig Christianias omgifningar för en rik och omvexlande flora, hvilken enligt den förtjenstfulla afhandling, som nu anmäles, räknar ej mindre än 951 arter, bland hvilka 171 arter äro funna sedan Prof. Blytt 1844 utgaf sin Enumeratio plant. Vascul., quæ circa Christianiam sponte nascuntur. Inledningen utgör en del af författarens af Christiania universitet prisbelönta afhandling angående "Jordbundens og Fjeldgrundens Indflydelse paa Vegetationen ved Christiania," och är i växtgeografiskt

hänseende af största intresse. Då Christiania-trakten är serdeles omvexlande till jordgrund, bergarter och formationer lämpar den sig serdeles väl för dylika undersökningar, ehuru dessa alltid äro förenade med stora svårigheter. De undersökningar författaren under flera år med flit och noggranhet anställt, hafva ledt honom till hufvudsakligen följande resultat. Af Christiania-florans arter äro 11 arter och 2 varieteter ej bemärkta utanför Siluriska formationen (till dessa torde kanske 29 andra arter böra räknas); 56 andra arter och 1 varietet förekomma företrädesvis på den Siluriska formationen (till dessa torde 23 andra arter böra räknas); 60 arter och 1 varietet (hvartill möjligen 30 andra arter kunde räknas) äro funna uteslutande på underlag af Primära och Eruptiva bergarter; 15 arter (och kanske dessutom en varietet) tillhöra företrädesvis Primära och Eruptiva bergarter. 142 arter och 4 varieteter synas alltså i sin förekomst vid Christiania vara beroende af den underliggande bergartens beskaffenhet; 83 andra förtjena att närmare undersökas i detta afseende, hvaremot de öfriga 726 arterna i floran synas icke vara bundna vid någon bestämd bergart. Vid jemförelse med andra trakter i Norge visar sig likväl, att en stor del af de växter, som i Christiania-trakten blott förekomma på vissa bergarter, i andra delar af landet finnas på andra bergarter. Så t. ex. skola i Norge ej finnas flera än Ophrys Myodes, Libanotis montana och möjligen Monotropa Hypopitys, Anemone ranunculoides och Sorbus scandica, som uteslutande äro bundna vid kalkgrund. Förf. anmärker vidare, att både i Sverige och Norge har vegetationen på den Siluriska formationen en sydligare karakter än annars är fallet; så t. ex. förekomma flera växter, som finnas i Christiansands stifts närmaste trakter på gneis eller granit, i Christiania och Hammars stift, hvarest de hafva sin nordgräns, företrädesvis eller uteslutande på torra varma kalk- eller lerskifferberg. De arter, som föredraga Siluriska formationen, saknas nästan utan undantag vester om Lindesnæs, hvilket synes bevisa, att de äro i behof af en stark sommarvärme. Under sina

exkursioner i Walders, Sogn och Lom säger sig författaren alltid hafva funnit en rikare och mera omvexlande vegetation på den lösa och lätt förvittrande lerglimmerskiffen än på den hårda och med svårighet vittrande gneisen, på hvilken vegetationen alltid är mycket enformig, äfven om bergen i afseende på kemisk sammansättning äro nästan lika. Detta förhållande jemte andra omständigheter ger förf. anledning till den öfvertygelse, att bergarternas fysiska beskaffenhet har större inflytande på vegetationen än deras kemiska sammansättning. N. J. S—z.

Bidrag til Kundskaben om Vegetationen i den lidt sydfor og under Polarkredsen liggende Del af Norge. Efter Undersögelser anstillede i *Ranen* i Sommeren 1870 i Selskab med Student W. Arnell af A. Blytt. — Christiania 1871 — 59 sidd. 8:vo. (I Vidensk. Selsk. Forhandl. for 1871.)

Denna afhandling, som lemnar ett intressant bidrag till kännedomen om vegetationen i en trakt af Norge, som i botaniskt hänseende förut varit besökt nästan endast af Prof. Blytt och Gartner Moë på deras resa till Finmarken 1841, börjar med en framställning af traktens natur och växtlighet; hvarvid förf. anmärker, att hafsklimatet har olika inverkan på vegetationen i det Söndenfjeldske och Nordenfjeldske Norge. Såsom han förut anmärkt i sin Sogne-flora, gifves det neml. i det sydliga Norge två klasser af låglandsväxter: för Vestkusten egendomliga och de mera kontinentala, som blott finnas på Östlandet samt till en del i de inre fjordarne Vestenfjelds. Af de förstnämda gå blott få längre mot norden än till Trondhiem, och i Ranen finnas blott få spår af denna vestlandets flora, hvaremot af de sistnämnda, som sky det öppna hafvets kuster i Christiansands och Bergens stift, det är många, som gå till Ranen, der de synas trifvas godt. — Afhandlingens största del utgöres af en förteckning öfver de i Ranen observerade växterna jemte växtställen för desamma. Författaren anför 3 Characeæ och 289 Bryaceæ & Sphagna.

hvaribland den för Nord-Europa nya *Tetrodontium repandum* Schwægr. samt många af Skandinaviens sällsyntare mossor, så att man med skäl kan kalla Ranen ett mossornas paradis. Af kärlväxter äro anmärkte 558 arter, bland hvilka den för Norges flora nya *Calamagrostis chalybæa* Fr.

N. J. S—z.

Handbok i Skandinaviens Flora af C. J. Hartman. 10:de upplagan utgifven med rättelser och tillägg af Carl Hartman. Sednare delen: Mossor. Stockholm 1871. 8:vo: p. XXVIII & 180. — Rdr. 2,50 Rmt.

Under de sista decennierna har mossornas studium inom Skandinavien gått raskt framåt, och isynnerhet hafva flere delar af Norge blifvit i bryologiskt hänseende noggrannare undersökta genom infödda vetenskapsidkare, ehuru kännedomen om dess rika och interessanta mossflora utan tvifvel ännu är långt ifrån fullständig. Rika efterskördar äro möjligen ock att göra på Öland, Gotland och i Skåne, fastän vår kännedom om dessa tre provinser mycket förökats under sista årtiondet, och ett ej obetydligt antal för vår Flora nya arter der blifvit upptäckte. Flere delar af det nordliga Sverge äro i bryologiskt hänseende föga kända, så att det synes sannolikt att upptäckter af dels för vetenskapen, dels för vårt land nya arter komma att fortgå ännu under en lång följd af år, om mossornas studium kommer att bedrifvas med samma ifver, som under sista halfseklet. Att samla allt det nya, att sammanföra det på ett ställe och tillika göra det tillgängligt på vårt eget språk för nybegynnaren, är således ingen lätt uppgift, helst åsigterna i afseende på arternas begränsning m. m. äro olika hos olika författare. Den nu nyligen utkomna tionde upplagan af Mossorna utmärker sig för samma samvetsgrannhet och noggrannhet i detaljer, som de föregående; men visar sig till en del i en annan gestalt, då utgifvaren funnit sig föranlåten, att i öfverensstämmelse med Schimpers klassiska verk omarbeta de kladocarpiska mossorna. Efter referentens uppfattning är detta ett stort framsteg, och

då dertill kommer en mängd vigtiga dels tillägg dels rättelser i detaljerna, så tror jag att alla yngre vetenskapsidkare böra vara utgifvaren tacksamma för den möda och omsorg, som synbarligen blifvit nedlagda vid utarbetningen, hvarigenom nybegynnaren genast får göra bekantskap med den nomenclatur, som nu är allmänt vedertagen inom vetenskapen och återfinnes i de förnämsta nyare bryologiska arbeten.

Jönköping den 9 October 1871.

J. E. Zetterstedt.

Über den Befruchtungsvorgang bei den Charen von A. de Bary. (I Monatsbericht. d. K. Akademie d. Wissenschaften zu Berlin vom Mai 1871).

Genom denna afhandling af Prof. de Bary i Halle fylles en lucka, som förut funnits i Characéernas utvecklingshistoria. Att antheridierna och sporknopparne (af förf. kallade "*Eikonspe*") vore könsorganer, har man länge trott, men under hvilken period af sporknopparnes utveckling befruktningen försiggår, har man ej vetat. (Hos *Chara crinita* tyckes dock parthenogenesis kunna ega rum [1]). Förf. iakttog på exemplar af *Chara foetida*, uppdragna af sporer inom hus, att sporknopparne nästan hade uppnått sin fulla storlek - $^3/_4$ m. m. i längd — då det första antheridiet öppnade sig, och såg sedan, att befruktningen verkligen försiggick vid denna tid och ej då sporknoppen är mycket ung, hvilket senare man förut hade förmodat.

Sporknoppen hos *Chara* består af en rad af 3 celler i midten, hvaraf den öfversta, som blifvit kallad centralcellen, af förf. kallas "*oogonium*" ("*Eizelle*"), samt af ett hylle, bestående af 5 nedre spiralvridna celler ("*Hüllschlauche*") och lika många kortare öfre, hvilka senare utgöra den s. k. kronan

[1]) Såsom en ytterligare stöd härför kan ref. anföra, att han i ett aquarium i Lunds botaniska trädgård, i hvilket ej fanns mer än ett enda individ af *Chara crinita* och inga andra Characéer, såg detta individ sätta talrikt med mogna sporer, som följande vår grodde och utvecklade nya individer, som äfven fingo grobara sporer.

(coronula). Kronans celler äro med hvarandra sammanvuxna så, att de ej lemna någon öppning mellan sig; deremot äro de spiralvridna hyllecellerna i toppen ej sammanvuxna — fastän de beröra hvarandra med kanterna — och i sporknoppens medellinie lemna de mellan sig ett intercellularrum, som under midten af kronan är temligen vidt, men nedåt afsmalnar i en lodrätt mot oogoniets topp riktad, slutligen ytterst trång kanal, som tätt öfver denna topp åter utvidgas smalt-pyradmidformigt. Detta *topprum ("Scheitelraum")* är uppfyldt af en vattenklar substans. Vid tiden strax före befruktningen växa de öfversta ändarne af de spiralvridna hyllecellerna hastigt i längd ung. lika mycket, som de äro breda; men det är endast de inre cellagren, som deltaga i denna tillväxt, de yttersta lagren springa temL tvärt itu ung. som hos Œdogonium. Dessa nya delar kallar förf. *"halsstycken"* och alla tillsammans sporknoppens *"hals."* (Se fig. 1.) Genom denna tillväxt bildas äfven mellan 2 närgränsande halsstycken en nedåt afsmalnande *"springa,"* som bildar en öppning till det utvidgade topprummet. De 5 springorna äro liksom topprummet fyllda af ett vattenklart gelé, som bildats af halsstyckenas membraner. Vid denna tid är oogoniet ogenomskinligt och fyldt af större stärkelse- och fettkorn, som endast saknas i den allra öfversta delen *(groddfläcken)*, hvilken är genomskinlig och blott fint granulerad; oogoniets tunna cellmembran är nu här i toppen uppluckrad till ett gelé. De samtidigt härmed ur det mognade antheridiet utkomne spermatozoiderna (*s*) svärma in genom springorna och topp-

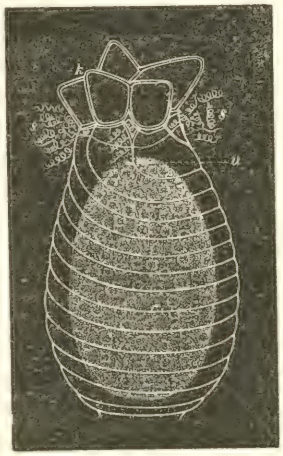


Fig. 1. En sporknopp af *Chara fœtida* omedelbart efter befruktningen: talrika spermatozoider *s* (²⁰⁰/₁), inne i och framför springorna samt i topprummet; *k* kronan; *u* groddfläcken, ofvan hvilken en af springorna på halsen är mycket tydlig. (Efter en fig. af de Bary.)

rummet ända till spetsen af oogoniet (*a*) och sannolikt inträngер äfven en af dem i oogoniets protoplasma, hvilket senare förf. dock ej iakttagit. Efter befruktningen omgifver sig oogoniet rundtom med en tjockare färglös cellulosamembran; sedan inträder ingen förändring hos oosporen, hyllets celler förändras deremot som bekant är. Inträder befruktningen under det halsstycket håller på att växa, afstannar denna tillväxt. Hos *Ch foetida* iakttog förf., att ett antheridium samtidigt lemnade spermatozoider till 3 sporer på 2 olika blad. Utom hos *Ch. foetida* och *contraria* säger sig förf. ha iakttagit de omtalade springorna på halsen hos torkade ex. af *Ch. fragilis*, *scoparia*, *alopecuroides* och *Nitella tenuissima*.

Characeerna kunna icke längre i systemet ställas bland de mossartade växterna, utan böra deremot föras till den stora samling af växtfamiljer, som kallas Alger, och utgöra en särskild klass, som icke bör ställas såsom en öfvergångsled mellan mossorna och en bestämd alggrupp, utan anses å ena sidan af samma värde som de förra, å andra sidan ställas bredvid *Florideæ*, *Fucaceæ* m. fl. Till alger af enklare byggnad, närmast till de oosporer bildande Conferverna, sluter sig Characeerna omisskänneligt genom förmedling af *Vaucheria*, på samma sätt som mossorna genom *Coleochæte* förbindas med dem.

Enligt *Sitzungsbericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin* omnämde Prof. A. Braun vid mötet d. 20 Juni d. å., att af de *Nitella*-arter, som ha qvarsittande krona liksom Charerna, äro halsen och springorna särdeles tydliga hos *N. mucronata* var. *flabellata* (från bot. trädg. i Berlin). Liksom Chara förhåller sig äfven slägtet *Tolypella*, enligt undersökning på lefvande ex. af *T. intricata* och slägtet *Lychnothamnus* enligt af Braun sjelf redan 1857 gjorda undersökningar på lefvande exemplar af *L. barbatus*, på hvilkas sporknoppar springorna då sågos, men ej rätt tolkades. Hos de *Nitellæ* (*N. capitata*, *opaca*, *syncarpa* och *flexilis*), som afkasta kronan före sporens mognad, försiggår befrukt-

ningen på ett något olika sätt. Samtidigt i Berlin och Halle företagna undersökningar på lefvande ex. af *N. capitata* och *flexilis* hafva nämligen ådagalagt, att ändarne på de spiralvridna hyllecellerna ansvälla ganska betydligt vid tiden för bildandet af halsen, hvarigenom kronan än lyftes upp på ena sidan, än fullständigt afkastas [2]). Härigenom bildas mellan hyllecellernas ändar en öppning, genom hvilken spermatozoiderna intränga till oogoniet.

Lunds Universitets Årsskrift. För år 1870. Lund 1870—71. II Afdelningen Naturvetenskap och Mathematik. — Rdr 6,50 Rmt.

I denna VII tom äro följande afhandlingar af botaniskt innehåll:

VI. **Iakttagelser öfver djurlifvet i Kattegat och Skagerack,** gjorda under kanonbåten "Ingegerds" expedition sommaren 1870. Af C. A. Berg.

Endast ett par alger anföras från Herthas flack samt några diatomaceer från bottensatserna.

VII. **Växtanatomiska undersökningar** af F. W. C. Areschoug. II. *Om den inre byggnaden i de trädartade växternas knoppfjäll.* 5 pl.

Denna afhandling utgör en fortsättning till författarens uppsats öfver bladets anatomi, i hvilken han visade att cellväfnaderna i bladet endast äro en ombildning af dem i stammen. Knoppfjällens anatomiska struktur har ej förut varit föremål för någon undersökning, men som förf. visar äro de i sin byggnad så olika hos olika växter, att de väl förtjena en undersökning.

Förf. lemnar detaljerade beskrifningar, oftast beledsagade af figg., öfver en mängd arter och söker nästan hos hvarje art att påvisa den rol, som knoppfjällen vid knopparnes sönderspräugande om våren spela, samt hvilka delar som hufvudsakligen tjenstgöra som värme-oledare.

[2]) Hos lefvande ex. af *N. syncarpa* har Ref. iakttagit detsamma.

Cellväfnaderna i knoppfjällen äro identiska med dem i stammen och mindre modifierade än i de egentliga bladen; de äro i allmänhet lika i båda sidorna af fjället. Fjällens nedre skyddade delar äro vanl. af olika byggnad med de öfre obetäckta och liksom de innersta fjällen spädare och med mera tunväggig cellväfnad, liknande den i knoppens unga stamämne. Det är hufvudsakligen de obetäckta delarne af knoppfjällen, som här i det följande afses.

Epidermis har aldrig klyföppningar, dess celler ha mycket tjocka väggar, som äro starkt cuticulariserade, i synnerhet de utåtvända. Hos några barrträd bildar utsidans epidermis den öfvervägande väfnaden af de mellersta fjällen, insidans saknas. Hos *Fagus sylvatica* äro cellerna tunnväggiga och fyllda med harts, så att sjelfva cellerna tyckas bilda en tjock cuticula. Öfver kärlknippena har den mera langsträckta celler liksom hos de egentliga bladen. Den är ofta bekläd af hår, egendomliga epidermoidalbildningar (*Fraxinus*) eller hartsafsöndrande körtlar; dess celler äro ofta färgade röda eller bruna och innehålla eller afsöndra harts. Korkväfnaden öfverensstämmer med den i stammen och, när den finnes, är den bildad antingen genom delning af epidermiscellerna eller af den närmast derunder liggande cellraden. De öfre obetäckta delarne af de yttre fjällen hos *Ulmus montana* bestå till allra största delen af kork; så är äfven förhållandet hos Hasseln, som häri afviker från öfriga Cupuliferæ.

Det yttre och inre barklagret öfverensstämma med motsvarande väfnader i stammen. Det yttre bildar ej palisadformigt parenchym såsom vanligen i bladet och är än temligen skarpt åtskildt från det inre barklagret (*Rhamnus, Tilia*) och i synnerhet mäktigt på fjällets yttre sida (*Acer platanoides, Salix lanata*), än föga differentieradt (*Æsculus, Fraxinus*). Det inre barklagret bildar aldrig fjällets hela massa, utan är alltid åtföljdt af det yttre och utgör största delen af fjället hos *Tilia parvifolia, Rhamnus alpina* och flera *Populus*-arter. Här eger ofta slembildning

rum *(Ulmus, Tilia)*: äfven hartset synes mest utveckla sig i detta cell-lager.

Bastknippenas uppgift tyckes vara att gifva nödig fasthet åt de tunna knoppfjällen. Fullt utvecklade bastceller äro sällsynta: hos *Fagus sylvatica* uppträda de fyllda med harts, i så stor mängd, att de tillsammans med epidermis och kärlknippena bilda hela knoppfjället. Mindre utvecklade äro de hos *Fagus Cunninghamii*, *Quercus pedunculata*, *Carpinus Betulus* och några *Populus*-arter, hos hvilka senare de uppträda i form af hornbast.

Kambiform och vasculära knippen. Endast s. k. kambiform uppträder, hvari sjelfva kärlen, alltid spiralkärl, ligga. Hos *Fagus sylvatica*, *Rhamnus alpina* och *Quercus pedunculata* finnas derjemte några få vedceller. Endast hos några *Coniferæ* saknas alla kärlknippets elementer. I motsats till de egentliga bladen ha knoppfjällen kärlknippena närmare den inre sidan. Kärlknippena äro parallela och anastomosera ej, endast hos några få (t. ex. *Fagus sylvatica* och *Tilia parvifolia)* förgrena de sig och anastomosera sparsamt.

VIII. **Studier öfver mossornas byggnad och utveckling** af S. Berggren. II. *Tetraphideæ*. 1 pl.

Förf. redogör först för förloppet vid groningen af sporerna hos *Tetraphis pellucida*. På proembryoträdarne, som öfvergå i rötter, utvecklas tidigt bladlika organer, som öfverensstämma med dylika af förf. förut beskrifna, från groddknoppar utvecklade, fast de äro smalare och till formen lancettlika. I dessa blads nedre smalare del sker en celldelning så att den kommer att bestå af flera cellager. Förf. gör jemförelser mellan dessa fronslika blad och prothalliet hos *Hymenophylleæ*. Från basen af dessa blad utvecklar sig den bladbärande stammen.

Hos *Tetrodontium repandum* utveckla sig de fronslika bladen från proembryoträdarne — hos hvilka förf. iakttagit hvilande celler — i början på samma sätt som hos *Tetraphis*, sedan råder samma lag, som förf. visat ega rum vid bladets tillväxt hos *Andreæa*.

IX. **Om nagra arktiska växtlemningar i en sötvattenslera vid Alnarp i Skåne.** Af A. G. Nathorst. I. 1 pl., 1 karta.

I n:r 1 a har redan i en uppsats af F. W. C. Areschoug blifvit redogjordt för dessa växtlemningar.

Floræ danicæ iconum fasciculus XLVIII. 26 s., 60 tab., fol.

Detta nyligen utgifna häfte bildar tillsammans med det 46:te och 47.de häftet det 16:de bandet af detta vackra af de danska konungarne bekostade under mer än ett århundrade fortsatta verk. Endast 1 band och 1 häfte af supplementbandet återstå ännu att fullborda. Detta af Prof. *J. Lange* utgifna häfte, som med hänseende till figurer och allt öfrigt värdigt sluter sig till sina föregångare, innehåller figurer öfver följande växter:

Tab. 2821 Montia minor Gmel. 2822 *Calamagrostis Langsdorfii* Trin. 2823 Glyceria maritima (Gort.) Wahlb. cum *β*) anomala Lge. 2824* [1]) Fluminia arundinacea (Liljebl.) Fries. 2825 *Briza media var. pallescens* Doell. 2826 *Schedonorus Benekeni Lge mscr. differt a S. aspero (Murr.) vaginis foliosum superioribus glabriusculis, panicula leviter nutante v. erectiuscula, ramis paniculæ brevioribus, erecto-subadpressis, inferioribus 3—5; ramis paniculæ (imprimis inferioribus) basi squama (folio oppresso) semilunari, glabra, subintegra, vix decurrente (nec, ut in S. aspero, longe ciliata, sinuata, utrinque abrupte in culmum decurrente) fultis; spiculis minoribus, cano-viridibus, opacis; gluma superiore secus nervos pilosa, palea inferiore a basi ad apicem ciliata; antheris luteis; tempore florendi præcociore. (Bromus montanus Gmel. Fl. Bad.; Br. asper Beneken in Bot. Zeit. 1845; Schedonorus asper Lge Haandb. ed. 3; Reich. Ic. flor. germ. I, tab. 76).* Utgifvaren säger sig skola på annat ställe utförligare redogöra för skilnaden mellan denna art och den typiska B. asper Murr.

2827 *Plantago (major) *intermedia* Gilib. 2828 Myosotis repens Don. 2829 Ulmus suberosa Ehrh 2830* U. effusa Willd. 2831 *Juncus diffusus* Hoppe. 2832 *Rubus macrothyrsus* Lge. Proxime accedit ad R. vestitum Whe et NE. (Fl. dan. tab. 2721), qui vero differt a nostro caule crassiore aculeis multo robustioribus et rarioribus, foliis magis coriaceis, foliolis majoribus, latioribus, abrupte acuminatis, margine undulatis, panicula multo breviore, erecta, apicem versus subaphylla, petalis suborbicularibus (R. vestitus *β* pyramidatus (?) Sond. fl. hamburg.) Ad Viehburg pr. Kiloniam. 2833 *Rubus Jensenii* Lge., affin med R. cæsius och R. hirtus. 2834 Anemone apennina L. var. pallida Lge. 2835 *Oxalis Acetosella L. var. cœrulea* DC. 2836 Hypericum quadrangulum L. 2837 H. quadrangulo-tetrapterum Rchb. 2838 Tragopogon minor Fr. 2839** Hieracium floribundum Wimm.

[1]) * utmärker att växten är helt och hållet eller till en del ritad efter exemplar från Sverige; ** — — — från Norge.

2840** H. dovrense Fr. 2841 Carduus acanthoides L. 2842 Erigeron acris L. var. stricta Lge. 2843 Carex duriuscula C. A. Mey. 2844 C. capillipes Drej. 2845 C. cæspitosa (?) var. elliptica Drej. 2846 C. anguillata Drej. 2847 C. amulans Drej. et Lieb. 2848 C. paludosa (Good.) var. depauperata Lge. 2849 C. hymenocarpa Drej. 2850 C. pulla Good. *α*) picea Drej & *β*) fusca Drej. 2851 Betula odorata Bechst. var. *rhombifolia* (Tausch). *(B. odorata **carpatica Lge. Haandb. ed. 3).* 2852 B. intermedia Thorn. 2853 B. glandulosa Mich. 2854 Salix alba var. vittellina (L.). 2855 S. laurina Sm. 2856** S. phylicæfolia L. 2857* S. arbuscula L. 2858 Hypnum cordifolium var. fontinaloides Lge. 2859 H. ochraceum Turn. 2860 1.** Anacalypta latifolia (Schwgr.) NE. & Hsch. 2. A. lanceolata (Dicks.) Röhl. 2861 1. Bryum calophyllum var. Jensenii M. T. Lange. 2.* Br. erythrocarpum Schwægr. 2862 Br. (Webera) Schimperi C. Mull. 2863 1. Br. (Webera) acuminatum Br. & Sch. cum** var. arcuata. 2.** Br. (W.) Ludwigii Spreng. 2864 *Cinclidium subrotundum* S. O. Lindb. 2865 1. Breutelia arcuata Schimp. 2.** *Bartramia breviseta* S. O. Lindb. 2866 1.** Anoectangium compactum (Schleich.) Schwgr. 2.* Amphoridium Mougeotii Schimp. 2867* Sphagnum fimbriatum Wils. 2868 S. rigidum (NE.) Schimp. & *β*) compactum Schimp. Syn. 2869 S. Mülleri Schimp. 2870 1. Gymnomitrium concinnatum Cord. 2.* *Gymnomitrium? succicum Gottsche, monoicum: caule radicellis multis repente, stolonifero, apice fructifero subbulboso (ut in sect. II Gymnomitr.); foliis imbricatis, arrectis, rotundato- quadratis, apice emarginatis, præter striam luteam semilunarem trarsversalem decoloribus, margine lato hyalino: foliis floralibus majoribus, in fructificationis gemmam convolutis, apice emarginatis (v. præmorso-emarginatis), aque ac involucralibus luteo-sonatis, intimo calyptram apice sæpius atropurpuream cingente: amphigastriis nullis: perianthio nullo; capsula valvulis dehiscente externe brunneo-punctata ex cellularum fibra annulari. In montibus Helagsfjällen Herjeådaliæ legerunt cll. Fristedt et Lovén, Julio 1853, ex specim. in herb. cel. S. O. Lindbergii (nomine Gymnomitrii coralloides) asservato.* 2871 1. Scapania uliginosa NE. 2. Physiotium cochleariforme NE. 2872 1. Mastigobryum deflexum NE. 2. Lophocolea minor var. erosa NE. 2873 1. Sendtnera Woodsii (Hook.) Endl. 2. *Jungermannia Wahlina* NE. "Caule radiculosa, inter muscos repente, apice adscendete: foliis confertis, flavo-fuscis, ovato-quadratis, erecto-patulis subcomplicatisque v. patenti-deflexis subsquarrosis, ad medium usque bilobis v. rarius trilobis, lobis ovatis obtusis (spermatocystidiis interdum apice subhirtis et irregulariter dentatis), prope basin dorsalem subdecurrentem dente

v. lobulo dentiformi ornatis: amphigastriis majoribus versiformibus, aliis simplicioribus indivisis, ovato-lanceolatis, utrinque basin versus dente lineari acutis (in gemmis), aliis bifides, profunde bipartitis, lobis lanceolato-acuminatis, basi uno alterove dente armatis (in caulibus), fructificatio ignota" Gottsche in litt: NE. mscr. Specimina depicta in sinu Baals Revier Grönlandiæ legit beat. Dr J. Vahl. 2874 1. J. curvifolia Dicks. 2. J. Dicksoni Hook. 2875 1. Polychidium muscicolum (Ach.) Massal 2. Parmelia olivacea var. aspidota (Ach.) 2876 1. Pannaria nebulosaa (Hffm.) Nyl. 2. Schæreria lugubris (Smrf. p. p.) 2877 1. Rinodina Conradi Körb. 2. R. turfacea (Wahlenb.) Körb. 3. R. ocellata (Flörk.) Br. et. Rostr. 2878 1.** Gyalecta foveolaris (Wahlenb.) Ach. 2. Bilimbia leucococcoides Nyl. 3. Thelotrema lepadinum Ach. 2879 1. Lopadium fuscoluteum (Dichs.) Mudd. 2.** L. pezizoideum (Ach.) Körb. c. var. pulla Flot. 2880 1.* Endocarpon fluviatile (Web.) 2. Arthopyrenia grisea Körb.

Finsk botanisk literatur.

(Af Th. Sælan.)

År **1866—1870.**

A. *I Finland tryckta arbeten eller uppsatser.*

a. *Original-uppsatser.*

Aspelin, E. F. och Thurén, A., Bidrag till Tavastehus-traktens Flora. (Notis. ur Sällsk. pro F. & Fl. Fenn. Förhandl. VII, ny ser. IV, Helsingfors 1867, pp. 31—54).

Bonsdorff, E., Öfversigt af Gustaf Adolfs sockens Flora. (Ibid., pp 55—81).

Brander, A. E. se Zetterman.

Fellman, N. J., Plantæ vasculares in Lapponia orientali sponte nascentes. Cum Mappa geographica. (E Notis. ur Sällsk. pro F. & Fl. Fenn. Förhandl., VIII, ny ser. V, separatim descriptus.) — Helsingfors, J. Simelii arfvingar, 1864 & 1869. — Tit. 2 + LXX + 99 sidd. 8:o.

Förteckning öfver Finlands Fröväxter och Ormbunkar, jemte deras relativa bytesvärden. — Helsingfors, Botaniska Bytesföreningens förlag, 1869. — Tit. 2 + 18 sidd. 8:o.

Hjelt, O. E. A., Naturhistoriens stadium i Finland under sjuttonde och adertonde seklet. (I. — Tiden före Linné [pp. 1—83] och II. — Tiden efter Linné [pp. 85—198].) (I Bidrag till kännedom af Finlands natur och folk, utg. af Finska Vet.-Soc, XII, Helsingfors 1868. — Tit. 2 + VI + 198 sidd. 8 o.)

———, Försök att bestämma de af Elias Tillands i hans "Catalogus plantarum" upptagna växter. (Notis. ur Sällsk. pro F. & Fl. Fenn. Förhandl., X, ny ser. VII, 1869, pp. 207—244).

———, L. J. Prytz, Floræ Fennicæ Breviarium. Ex schedulis auctoris continuatio. (Ibid., pp. 245—286).

Karsten, P. A., Fungi qvidam novi Fennici. (Ibid., IX, ny ser. VI, 1868, pp. 327—330.) Anm. Aftryckt i Hedwigia, VIII, 1869, pp. 73—74.

——— —, Agaricini in paroecia Tammela crescentes. (Ibid., pp. 331—347.) — Anm. Refererad i Hedwigia, l. c., p. 74.

———, Gastero- et Myxomycetes, circa Mustiala crescentes. (Ibid., pp. 349—356.) — Anm. Refererad i Hedwigia, l. c., pp. 74—75.

———, Polyporei et Hydnacei in paroecia Tammela crescentes. (Ibid., pp. 357—363.) — Anm. Refererad i Hedwigia, l. c., pp. 75—76.

——— ———, Auriculariei, Clavariei et Tremellini, in paroecia Tammela crescentes. (Ibid., pp. 365—374). — Anm. Refererad i Hedwigia, l. c., pp. 76—77.

———, Monographia Pezizarum Fennicarum. (Ibid., X, ny ser. VII, 1869, pp. 99—206.) Anm. Aftryckt (Slägtunderafdelningarna) i Hedwigia, l. c., pp. 162—166.

———, Enumeratio Fungorum et Myxomycetum in Lapponia orientali æstate 1861 lectorum. (Ibid., VIII, ny ser. V, 1869, pp. 193—224.)

Lindberg, S. O., Nya mossor. (Öfvers. af Finska Vet.-Soc. Förhandl. 1869—1870, XII, Helsingfors 1870, pp. 70—84; Dat. d. 15 Nov. 1869.)

———, Utredning af Skandinaviens Porella-former (Acta Soc. Scient. Fenn., IX, 1871, pp. 327—345; Dat. d. 15 Nov. 1869.)

———, se vidare Bot. Not. (Literatur-öfversigten), 1868, p. 144 och 1871, pp. pp. 34 & 35.

L.(önnrot), E. ja Sælan, Th., Flora Fennica. Suomen Kasvio. Uusi parannetu laitos. — Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran toimituksia. 24 osa. — [Finlands Flora. Ny förbättrad upplaga. — Finska Literatur-sällskapets handlingar. 24 delen]. — Helsingfors, Finska Literatur-sällskapets tryckeri, 1866. — Tit. 2 + XX + 426 sidd. 8:o + 2 pl.

Malmberg, A. J., Förteckning öfver Karelska näsets Kärlväxter. (Notis. ur Sällsk. pro F. & Fl. Fenn. Förhandl. IX, ny ser. VI, 1868, pp. 301—326.)

Malmgren, A. J., Om Miocen-floran på Spetsbergen. (Öfvers. af Finska Vet.-Soc. Förhandl. 1869—1870, XII. Helsingfors 1870, pp. 137—145.)

Moberg, Ad., Sammandrag af de Klimatologiska anteckningarna i Finland år 1865. (Öfvers. af Finska Vet.-Soc. Förhandl. 1865—1866, VIII, 1866 [växtlighets-fenomenen] pp. 167—168.)

———, D:o D:o år 1866. (Ibid. 1866—1867, II, 1867, pp. 72—74.)

———, D:o D:o år 1867. (Ibid. 1867—1868, X, 1868, pp. 65—66.)

———, D:o D:o år 1868. (Ibid. 1868—1869, XI, 1869, pp. 83—84.)

———, D:o D:o år 1869. (Ibid. 1869—1870, XII, 1870, pp. 165—167.)

Nylander, W., Prodromi Lichenographiæ Scandinaviæ supplementum. Lichenes Lapponiæ orientalis. Helsingfors, Simelii arfvingar, 1866. — Tit. 2 + 89 sidd. 8:o + 1 karta. (Afdrag ur Notis. ur Sällsk. pro F. & Fl. Fenn. Förhandl., VIII, ny ser. V, pp. 101—102.)

——, Observationes circa Pezizas Fenniæ. — (*Synopsis Pezizarum et Ascobolorum Fenniæ.* Öfversigt af i Finland funna arter af svampslägtena Peziza och Ascobolus. Akad. afh. af P. A. Karsten. Helsingfors 1871.) — (Notis. ur Sällsk. pro F. & Fl. Fenn. Förhandl., X, ny ser. V , 1869, pp. 1—97.)

Sælan, Th., Öfversigt af Finlands botaniska literatur. (Ibid., VII, ny ser. IV, 1867, pp. 83—121.)

———, se L.(önnrot).

Thurén, A. — se Aspelin.

Zetterman, A. J. och Brander, A. E., Bidrag till sydvestra Finlands Flora. (Ibid., VII, ny ser. IV, 1867, pp. 1—29.)

b. *Öfversättningar och anmälan en.*

Br.(enner), M., Inledning till Botaniken, utarbetad af N. J. Andersson. Trejde häftet. Andra alldeles omarbetade upplagan. Stockholm 1869 (i Pedagogiska Föreningens i Finland tidskrift, 1869, pp. 274—284.)

S.(avander), B. F., N. J. Andersson'in Johdatus Kasvioppiin. Suomalaiselle koululle sovittanut B. F. S. — I. — 29 kuvalla ja yhdellä taululla. [N. J. Andersson's Inledning till Botaniken. För Finska skolan bearbetad af B. F. S. — I. — Med 29 illustrationer och en tafla.] Helsingfors, G. W. Edlund, 1870. — Tit. + Företal I + 54 sidd. 8:o.

(Exsiccater).

Karsten, P. A., Fungi Fenniæ exsiccati. Samling af Finska Svampar. Centt. IV—VI. Åbo, 1866. Tit. fol.

———, D:o D:o. Cent. VII. Åbo, 1867. Tit. fol.

———, D:o D:o. Cent. VIII. Åbo, 1868. Tit fol.

(Forts.)

Smärre Notiser.

Dödsfall.

Den 15 sistl. September afled i Wexiö Studeranden vid Lunds universitet Johan Gustaf Johansson efter någon tids bröstlidande i en ålder af 20 år. Hans, mensklgt att tala, i förtid brutna bana har väl ej några lysande idrotter inom vetenskapernas verld att uppvisa, men den flit och det allvar, hvarmed han idkade sina studier, berättigade till förhoppning

att han skulle blifvit en framstående vetenskapsidkare, helst hans flit understöddes af mindre vanliga anlag. Redan under sin skoltid stiftade han det vid Wexiö läroverk förtlefvande "Tegnérs-samfundet," som har till ändamål att befordra svenska språkets och litteraturens öfning och studium bland lärjungarne. Med förkärlek egnade han sig åt botanikens studium utan att derföre de öfriga studierna mindre allvarligt sköttes, hvilket bäst visade sig, då han våren 1870 aflade afgångsexamen med 30 betyg, betygen för skrifprofven deri icke inberäknade. Under sommaren 1869 åtföljde han den, som tecknar denna enkla minnesruna, på en bryologisk resa i Småland och 1870 företog han en botanisk resa till Kinnekulle. Blifven student i Lund fortsatte han med rastlös ifver studierna och sysselsatte sig mest med botanik och kemi samt skref under sistl. vår en uppsats om Bidens platycephala, som är införd i denna tidskrift. — Han egde icke blott goda kunskaper och ett godt hufvud, utan hvad mera är ett af kristendomen genomträngdt och förädladt hjerta, en fast karakter, ett för allt skönt och ädelt öppet och känsligt sinne och var i mera än ett hänseende en ovanlig yngling, hvarföre hans bortgång måste kännas bitter för anhöriga och vänner. — Sed quidquid ex illo amavimus, manet!

N. J. S—z.

Lärda Sällskapers sammanträden.

K. Vetenskaps-Akademien d. 13 Sept.: Hr Andersson förevisade exemplar af *Trapa natans*, hvilken, ej sedan Liljeblads tid funnen i Sverige, nu blifvit ånyo upptäckt i sjön Immeln, samt redogjorde för den geografiska utbredningen af detta slägtes arter. Hr Nordenskiöld redogjorde för en af Dr *Sven Berggren* för intagande i "Öfversigten" inlemnad afhandling: "Bidrag till kännedom om fanerogamfloran vid Diskobugten och Auleitsivikfjorden på Grönlands vestkust."

Den 11 Oct.: Till införande i Akademiens Handlingar antogs en afhandling af Hr *Agardh:* "Bidrag till kännedom af Grönlands Laminarier och Fucacéer."

Vetenskapssocieteten i Upsala d. 21 Oct.: Hr J. E. Arescnoug förevisade några anatomiska växtpreparater från stenkolsformationen

och berörde frågan, huruvida man ej på grund af årsringarnes struktur hos samma formations *Araucariæ*-stammar, jemförd med nu lefvande och tropiska arter af samma växtgrupp, skulle kunna med temligen visshet sluta till vissa förhållanden så i afseende på temperaturen som årstider under stenkolsperioden.

Lunds Botaniska Förenings verksamhet under läsåret 1870—71

har i likhet med föregående åren utgjorts dels af föredrag, dels af växtbyte. Hvad de förra beträffar, hava de bestått dels af originalafhandlingar, som sedan blivit offentliggjorda i tryck, såsom Ordföranden Adjunkten Areschougs om knoppfjällens bygnad, Stud. A. Nathorsts om högnordiska växter i leran vid Alnarp ok Stud. G. Johanssons om Bidens radiata Thuill. ok B. platycephala Örst.; dels af referat ur den nyare litteraturen samt dels af mindre meddelanden af botaniskt intresse såsom Hr O. Nordstedts iakttagelse af rötter inuti stammen af hvitkål *(Brassica capitata Mill.)*. Denna var odlad i trädgården vid Strömsberg i närheten af Jönköping under föregående sommar. Inuti sjelfva stammen fans en trekantig ihålighet, som öpnade sig upåt ok något åt sidan bland bladen i "huvudet." Hålans väggar voro ojämna ok bestodo af runda, mera löst förenade celler, vitnande om at hålan upkommit genom ruptur af cellvävnaden. Från hålans sidor utgingo två större, ett par tum långa ok några mindre rötter. Vid de större utgångsställen funnos uphöjningar, upkomna derav at rötterna, hvilkas kärlknippen stodo i förbindelse med stammens, hade vuksit ett stycke nedåt i den lösa cellvävnaden innan de utträdde i sjelfva hålan. I samma trädgård fans även flera eksemplar af *Lilium bulbiferum L.*, som under tio års tid årligen haft groddknopparne i bladvecken mer eller mindre abnormt utveklade. Dessa visade nämligen tydliga övergångar til blommor. Af de ytre knoppfjällen voro en eller två sällan flera i sin öfre del förändrade til brandgula tunna blad liknande blommans kalkblad men nedtil alltid något köttiga. De största voro 22 m. m. i längd ok således mycket mindre än de normala kalkbladen.

De 2 à 3 yttersta fjällen voro minst förändrade, ofta alldeles icke. Av de inre fjällen voro 1—4 förändrade til normala fastän smärre ständare, även dessa nedtil något köttiga. Til utveklad pistill fans ej spår.

Ett förslag, gjordt av Hr O. Nordstedt, förtjenar en offentligare plats än den Föreningens protokollsbok kan erbjuda ok torde lämpligen här kunna meddelas. I samband med förevisandet av Schmidts universalindikator för mikroskopiska preparat föreslog han nämligen ett mera universelt beteckningssätt än det, som A. Schmidt i Hedwigia 1869 N:o 3 förordar. Schmidt vill at man alltid skall uptekna koordinaternas talvärden i form av ett brak ok räkna upåt ok åt höger der etiketten bör hava sin plats på preparatglaset. Oaktadt endast en fjerdedel av indikatorns avlånga skiva är uplinjerad i båda riktningarne (en fullständigt linjerad vore bätre) så kan det likväl ofta vara behövligt eller åtminstone bekvämare at kunna räkna åt alla håll. I så fall böra avstanden från skivans nollpunkt til preparatglasets alla fyra sidor kunna beteknas, hvilket lätt kan ske, om man med en vinkels ben utmärker riktningarne. Så kan man t. e. med 42 ⌊ 16 utmärka, från nollpunkten räknadt, 42 m. m. åt venster ok 16 m. m. upåt (l. utåt, från observatorn), med 20 ⌈ 35 20 m. m. nedåt (l. inåt, mot observatorn) ok 35 m. m. åt höger. Kan eller vill man ej räkna ända ut til någondera kanten av preparatglaset, kan man sätta ett märke på glaset med asfalt el. dyl. ok antyda på etiketten at man endast bör räkna til märket genom at över vederbörande vinkelben draga ett streck: ┼.

Hvad växtbytet beträffar, har det under året varit ganska livligt. Omsätningen har likväl varit något mindre än de närmast föregående åren. De inlemnade växternas pointsvärde har upgått til 354,135 de uttagnes til 307,495. Antalet av deltagare i bytet har varit 52, enskilda föreningar inberäknade. Föreningens byteskatalog har innehallit 498 fanerogama växtarter, av Filices 13, Musci 126, Characeæ 10, Lichenes 5, Algæ 18, varieteter inberäknade. På kata-

logen voro även uptagne tvänne subfossilier under namn av *Campylodiscus Clypeus Ehrb.* & *C. cribrosus Sm.* från Kristianstad. Preparaten derav innehöllo likväl utom de nämnda även följande för Sverge ej förut anmärkta arter ok former [1]): *Nitzschia circumsuta Grun., Surirella Crumena (Brightw.) Bréb., Campylodiscus bicostatus Sm., C. noricus E., Tryblionella Victoriæ Grun., T. levidensis (Sm.?) Arnott, Pleurosigma Smithii Grun., Epithemia Zebra (Ehrb.) Ktz., Cymbella gastroides, affinis* ok *leptoceras E., Navicula peregrina forma parvula, N. exigua.*

Såsom nya för Sverges flora utom dessa kunna nämnas *Characium phascoides Itz.* fr. Skåne, *Closterium prælongum Bréb.* fr. Vestergötland, *Lysigonium nummuloides Heib.* från Skåne ok *Oedogonium pluviale Nordst.* fr. Bohuslän. Såsom nya lokaler kunna nämnas Skåne för *Dracocephalum thymiflorum L.* (trol. införd med klöverfrö) ok Vestergötland för *Saussurea alpina DC.*

Föreningens inkomster hava under året upgått til 124.$_{54}$ Rdr Rmt. utgifterna til 78.$_{36}$, hvarför kassan ökats med 46.$_{18}$ ok utgör denna nu 923.$_{00}$ Rdr Rmt.

Såsom gåva har Föreningen erhållit D:r A. Falcks efterlemnade botaniska samlingar ok böcker. —ns.

Två för Sverge nya Characéer. *Chara coronata Ziz. a Braunii* är förliden sommar tagen af C. Indebetou vid Hedemora och *Nitella tenuissima (Desv.)* af L. J. Wahlstedt i närheten af Roma på Gotland.

Uppgift på några för Blekinge nya växter, meddelad af F. J. Bjurendtz:

Utricularia ochroleuca R. Hn. i kärr omkring Djupadal.
Diplotaxis muralis DC. på hamnfyllnaden vid Sölvesborg.
Oenanthe fistulosa L. i smedkurran vid Sölvesborg.
Monotropa Hypopitys β glabra Roth i Sölvesborgs Tivoli.
Carex capillaris L. i Sissebäckskärren.
Allium ursinum L. vid Valjö.

[1]) Denna algmassa är lemnad i Algen Europa's N:o 2141 med förteckning över arterna, uprättad av Gerstenberger.

Tre amerikanska arter funna i Sverge. Utgifvaren har tagit *Docidium nodosum Bailey* i Vestergötland och Småland, *Aptogonum Baileyi Ralfs* i Vestergötland samt *Cosmarium pseudoconnatum Nordst.* i Bohuslän och Blekinge.

= Den i Botaniska Notiser för år 1866 omnämnda af *M. J. Schleiden* tillernade lefnadsbeskrifningen öfver *Linné* är i år meddelad i Westermanns illustrirte deutsche Monatshefte für das gesammte geistige Leben der Gegenwart.

= I dag för 200 år sedan insände den i synnerhet som komparativ anatom framstående italienaren Marc. Malpighi sin *Anatomes plantarum idea* till Royal Society i London.

= I dag för 50 år sedan stiftades *Sällskapet pro Fauna et Flora Fennica.*

Resa till Ryska Lappmarken.

Inbjudning till aktieteckning.

Genom Fr. Nylanders, N. J. Fellmans m. fl noggranna undersökningar har vår kunskap om Ryska Lapplands vegetationsförhållanden skridit så långt, att vi, hvad beträffar fanerogamerna, kunna säga oss hafva en ganska tillfredsställande kännedom om desamma. Äfven at lafvarne och svamparne har en speciel uppmärksamhet blifvit egnad, hvaremot mossorna, särdeles hvad beträffar deras geografiska utbredning inom området, ännu vänta en önsklig belysning. De botanici som hittills rest i dessa öde nejder hafva så att säga endast i förbifarten gjort insamlingar af dem: anteckningar rörande deras utbredning saknar man deremot helt och hållet. — Att erhålla en noggrannare kännedom, huruvida och hvilket inflytande detta område, hvad mossorna beträffar, måtte rönt af sitt läge emellan tvänne verldsdelar och som så tydligt röjer sig i dess fanerogamvegetation, är emellertid utan tvifvel af stort intresse. — Instundande sommar har jag ärnat egna åt en sådan undersökning och får härmedelst inbjuda Sveriges botanister att genom aktieteckning möjliggöra densamma, hvaremot jag utlofvar andel i utbytet. Min resplan vore att öfver Kuusamo bege mig till Kantalaks vid Hvita hafskusten, der uppehålla mig en tid för undersökning af de dervarande subalpina fjällen och sedan bege mig norrut till Imandra sjö, der denna Lappmarks högsta fjäll Dschyn och Chibinä befinna sig. Efter att hafva tillbragt någon tid här, ernar jag direkte resa till Kola, derifrån göra en tur vesterut till Ribatschej för att undersöka dess djupa dalgångar mot

fasta landet och möjligen Karelsgammen, efter återkomsten till Kola resa österut, besökande först den för sin dolomit kända Kildin och sedan några punkter på norra Ishafskusten samt slutligen egna en längre tid åt den intressanta Ponojdalen i ostligaste Lappland och möjligen Tri ostroff. Återvägen skulle troligen ske öfver Archangel. — Min hufvudsakligaste uppmärksamhet skulle naturligtvis egnas åt mossorna, dock skulle jag ingalunda lemna fanerogamerna ur sigte, utan äfven göra större insamlingar af dem. Aktiebeloppen vore:

1. för en fullständig lappsk moss-samling (200 mossor) à 10 Rdr Centurien . . . . . 20 Rdr.
2. för 75 mossor och 50 fanerogamer af de sällsyntare arterna, specielt arktiska och asiatiska former . . . . . 18 „
3. för 50 de sällsyntaste fanerogamerna, specielt arktiska och asiatiska former, hvarvid subskrib. med säkerhet kunde räkna på t. ex. Chrysanth. arcticum, Pyrethrum bipinnatum, Aster sibiricus, Polemonium pulchellum, Ligularia sibirica, Pæonia anomala, Arenaria lateriflora, Sanguisorba polygama, Hedysarum obscurum, Betula tortuosa, Calamagrostis deschampsoides, Valeriana capitata etc. . . . . 10 „
4. för 75 arter de sällsyntaste mossorna . . . . . 10 „*).

För Exx. rikhaltighet och goda conservering tror jag mig kunna ansvara, då jag ernat medtaga en conservator för fanerogamerna. Herr Lektorn D:r J. E. Zetterstedt i Jönköping har godhetsfullt förklarat sig villig att emottaga penningebidragen och uppmanas härå reflekterande att så fort som möjligt till honom anmäla sin önskan jemte noggrann uppgift på samlingen, å hvilken subskriptionen sker, och adress, samt äfven då eller sednast inom utgången af Februari månad nästa år inbetala beloppen. — Växtutdelningen till herrar subskribenter kommer att ske sednast om våren 1873.

Kajana i Finland i September 1871.

V. F. Brotherus.
Filosofie Kandidat.

*) Prisen äro beräknade för växterna fritt levererade vid jernvägsstation i Sverige, enligt aktietagarens order, och äro derför förmodligen något högre än i Finland. Lektor J. E. Zetterstedt blir kommissionär för Sverge, Norge och Danmark, samt ombesörjer, enligt aktietagarnes order, alla försändningarne dit och frankerade åtminstone till gränsen. Red.

LUND, Berlingska Boktryckeriet, 1871.

BOTANISKA NOTISER

UTGIFNE AF

O. NORDSTEDT.

N:o 4. **d. 15 Sept. 1871.**

INNEHÅLL: Orig.-Afh.: A. G. Nathorst: Om vegetationen på Spetsbergens vestkust. — O. G. Blomberg: Tillägg till artikeln: "Bidrag till kännedomen om Bohuslänska skärens lafflora."— N. J. Scheutz: Fortsatta iakttagelser rörande Smålands växtlighet. — Liter.-öfvers.: Th. M. Fries: Lichenographia Scandinavica. — P. J. Hellbom: Nerikes lafflora. — Öfversigt af Vetenskaps-akademiens Förhandl. 1870 N:r 5. — Botanisk Tidskrift IV Bd., 3 h. — E. Pfitzer: Untersuchungen über Bau und Entwicklung der Bacillariaceen (Diatomaceen). — Smärre notiser: Lärda sällskapers sammanträden. — Botaniska Bytesföreningen i Helsingfors. — *Trapa natans L.* återfunnen lefvande i Sverige. — Herbarium till salu. — Diverse.

Om vegetationen på Spetsbergens vestkust,

af A. G. Nathorst.

Sommaren 1870 hade jag den lyckan att få besöka Spetsbergen, och de sex veckor, jag tillsammans med Stud. Hj. Wilander vistades på detta i naturhistoriskt hänseende så högligen intressanta land, uppehöllo vi oss i trakterna kring *Isfjorden* och äfven några dagar i *Bel Sound*. De iakttagelser öfver vegetationen, som vi voro i tillfälle att göra, anga derföre endast dessa områden, af hvilka särskildt Isfjorden i botaniskt hänseende torde vara af hela landet den intressantaste trakten.

Man har ej utan skäl gifvit Spetsbergen det namn, som det bär; landet utgöres nemligen till största delen af berg med vackra, spetsiga, snöbetäckta toppar, hvilka på vestkusten ofta nå en höjd af 2000 fot. Bergen äro skilda från hvarandra genom djupa dalar, hvilka stundom äro upptagna af de glacierer, som genom dem finna sin väg till hafvet. Landets hela inre är nemligen betäckt af en oföntligt mägtig inlandsis, hvilken, som af åtskilliga geologiska skäl synes, fordom haft en vida större utbredning än för närvarande och

under denna tid urholkat bergen samt salunda gifvit upphof åt dalar och fjordar. Som jag nyss nämnde, är det genom dalarne, som isen erhaller aflopp till hafvet, men många dalar sakna numera sådana glacierer, och i stället för is hysa de då representanterna för landets vegetation, som, ehuru ej i och för sig rik, dock här lemnar de bästa betesmarkerna för talrika renhjordar, hvarföre ock dessa dalar af de norska fångstmännen vanligen kallas "rendalar."

Mellan bergen och fjordarne är ofta ett terassformigt lågland beläget, hvilket, såsom af skal af musslor etc. synes, helt nyligen måste hafva uppstigit ur hafvet, och äfven på detta lågland är vegetationen temligen rik. Bergens sidor äro ofta till halfva sin höjd betäckta af allt efter bergartens beskaffenhet större eller mindre stenar och grus, ty det finare materialet har nedslammats till låglandet och dalarnes botten eller ock funnit väg till hafvet, och på dessa sluttningar, på afsatserna i bergen, på bergsplataerna och på låglandet är det, som landets vegetation har sin plats. Uppe på bergen och i de klyftor, som vetta mot norr, qvarligger snön hela året om, och det nedsipprande snövattnet förorsakar derföre, att marken öfverallt är fuktig, så att man knappast kan leta upp någon torr plats. Fordom var den åsigten gällande, att snögränsen skulle på Spetsbergen ga ned till hafsytan, men som de svenska vetenskapliga expeditionerna hafva visat är detta ingalunda fallet, utan snögränsen går enligt Malmgren vid Spetsbergens vestkust ännu 800 à 1000 fot öfver hafsytan.

De växter, som man vid sitt besök på land först anträffar, tillhöra naturligtvis stranden och låglandet, men de egentliga *strandväxterna* äro icke af något stort antal och ej heller allmänna. Såsom sådana kunna vi dock nämna *Mertensia maritima DC.*, som här är mycket liten och äfven derföre betecknats som en egen afart, *β tenella* Th. Fr.: den förekommer vid Advent Bay och något större vid Cap Thordsen i enstaka stånd. Vidare en form af *Cochlearia fenestrata R. Br.*, som till sin habitus erinrar om C. danica. *Stellaria humifusa Rottb.* vid Advent Bay, Dicksons Bay,

Cap Thordsen, *Ammadenia peploides Gmel.* i enstaka tufvor vid Advent Bay, samt slutligen *Carex salina Wnbg* vid Advent Bay och Dicksons Bay, som här knappast är tumshög, af en rödlätt färg. Innan vi gå vidare torde det ej vara ur vägen att anmärka, att växterna på Spetsbergen aldrig bilda någon sammanhängande matta, utan att de stå i enstaka tufvor mer eller mindre tätt, mellan hvilka den nakna marken framlyser. Det hela gör derföre ej intrycket af ett sammanhängande växttäcke, utan torde snarare likna en stenig åker, på hvilken här och der mer eller mindre tätt enstaka växtstånd förefinnas. Skulle man någon gång på afstånd tycka sig se en grönskande matta, är det vid närmare påseende alltid en ymnig mossvegetation, som på fuktiga ställen ger marken detta utseende. Låglandets växter gå nästan omedelbart ned till hafsstranden, men vegetationen är något olika allt efter som marken är mer eller mindre mossbetäckt eller mer eller mindre fuktig. På den mera mossfria marken på låglandet anträffade vi ofta den vackra *Taraxacum phymatocarpum Vahl* i enstaka tufvor, såsom vid Sundevalls berg i Bel Sound, vid Advent Bay, ostsidan af Nordfjorden, Cap Thordsen, ostsidan af Klaas Billen Bay, *Pedicularis hirsuta L.* ganska allmän, *Ranunculus pygmaeus Wnbg*, något erinrande om förkrympta exemplar af R. sceleratus, den storblommiga *Ranunculus sulphureus Sol.*, *Papaver nudicaule L.*, på gynnsamma lokaler ofta fotshög, de tre sistnämnda öfverallt liksom den gulblomstriga *Draba alpina L.*, vidare *Draba Martinsiana J. Gay* vid Middle Hook i Bel Sound, *Dr. corymbosa R. Br.* vid Advent Bay, *Dr. Wahlenbergii Hartm.* vid Middle Hook i Bel Sound, Advent Bay; i stora röda tufvor den vackra *Silene acaulis L.*, stundom äfven ett och annat exemplar af *Wahlbergella apetala Fr.* vid Advent Bay, Cap Thordsen, Sundevalls berg och *W. affinis Fr.* Advent Bay, Cap Thordsen, nästan öfverallt tufvor af *Cerastium alpinum L.* i hög grad varierande; *Arenaria ciliata L.* i stora hvita tufvor vid Advent Bay och Cap Thordsen, *Alsine biff. Wnbg* vid Sundevalls berg, jemte *A.*

rabella Wnbg, Sagina nivalis Fr. äfven vid Advent Bay och Cap Thordsen, *Saxifraga nivalis L., Saxifraga oppositifolia L.*, hvars röda blommor i stora tufvor redan på afstånd lysa en till mötes, de båda sista ganska allmänna; den gulblomstriga täcka *Saxifraga flagellaris R. Br.* med sina fina hårformiga flagella vid Middle Hook och på Axels öar i Bel Sound, vid Cap Staratschin, Advent Bay, Cap Thordsen, Skansviken i Isfjorden; *Saxifraga Hirculus L.* i stora tufvor, lika stor som i Skane, ganska allmän, likaså äfven *Saxifraga cernua L.*, som med sina stora hvita blommor något erinrar om S. granulata; en liten form af *Saxifraga rivularis L.* vid Middle Hook i Bel Sound, Advent Bay, Cap Thordsen, Kolbay; och öfverallt på nästan alla lokaler den mycket varierande *Saxifraga caespitosa L.*, den silfverhåriga *Potentilla pulchella R. Br.* i sammandragna tufvor, äfvensom *Potentilla emarginata Pursh, Polygonum viviparum L., Oxyria digyna Campd., Koenigia islandica* vid Sundevalls berg och i Rendalen vid Cap Thordsen, *Salix reticulata L.* med mycket sma blad, rätt allmän på hela halfön vid Cap Thordsen, *Salix polaris Wnbg* mycket allmän och varierande i bladens form, hvilka stundom äro tandade, *Juncus biglumis L.* och *Luzula arcuata (L.) β confusa (Lindeb.)* båda allmänna, *Carex misandra R. Br.* ganska allmän, *Carex ursina Dew.* växande i platt-tryckta tufvor vid Advent Bay och Cap Thordsen tillsammans med *Carex glareosa Wnbg* igenkänlig på sina bågböjda, nedliggande stån, *Carex incurva Lightf.* vid Cap Thordsen, på hvilket ställe den var lika stor som i Norge, *Festuca rubra β arenaria Osb.* vid Advent Bay och östra sidan af Nordfjorden, *Poa stricta Lindeb.* allmän, *Glyceria angustata Fr.* vid Advent Bay och Cap Thordsen, *Catabrosa algida Fr.* allmän, *Trisetum subspicatum P. Beauv.* ganska allmän, *Hierochloa alpina R. S.* kring Advent Bay, *Equisetum arvense L. β alpestre Wnbg* här och der.

På låglandet finnes i strandens närhet en mängd endast ett par tum djupa vattensamlingar, bredvid och i hvilka förekomma *Ranunculus hyperboreus Rottb.* såsom vid Advent

Bay, Kolbay, Cap Thordsen, ostsidan af Nordfjorden, Rendalen vid Sundevalls berg; vidare *Cardamine pratensis L.* vid Advent Bay, Kolbay, ostsidan af Nordfjorden, Cap Thordsen, och vi funno på alla dessa ställen enstaka exemplar med blommor, hvilket annars är ganska sällsynt: *Cardamine bellidifolia L.* Sundevalls berg, Middle Hook i Bel Sound, ostsidan af Nordfjorden, Advent Bay, Cap Thordsen, Kolbay. Vidare *Eutrema Edwardsii R. Br* vid Middle Hook i Bel Sound, Advent Bay, ostsidan af Nordfjorden, Dicksons Bay, Cap Thordsen; *Saxifraga stellaris L. β comosa DC.* vid Rendalen vid Sundevalls berg, Middle Hook i Bel Sound, Advent Bay, Kolbay, Cap Thordsen, Dicksons Bay, hvilken på Spetsbergen aldrig har någon utvecklad blomma; *Saxifraga aizoides L.* Middle Hook i Bel Sound, Dicksons Bay, mellan Cap Thordsen och Skansviken, i det inre af Klaas Billen Bay; *Eriophorum capitatum Host* ganska allmän; *Poa pratensis L.* vid Cap Thordsen. *Dupontia Fisheri R. Br.* vid Rendalen bredvid Sundevalls berg, Advent Bay, Cap Thordsen, sällan i enstaka exemplar utan vanligen flera tillsammans; en af Spetsbergens allmännaste växter den för detta land och Beeren Eiland egna *Glyceria vilfoidea (Ands.) Th. Fr.*, som växer i platta tufvor af en rödlätt färg åt sidorna utskickande långa bågformiga rotslående skott, vanligen steril; den lilla *Catabrosa concinna Th. Fr.* vid Dicksons Bay, ostsidan af Nordfjorden, mellan Cap Thordsen och Skansviken, som till sitt utseende har en frappant likhet med Catabrosa aquatica, fastän den endast är ett par tum hög; den statliga *Aira alpina L.* i stora guldglänsande tufvor vid Advent Bay, Cap Thordsen, den allmänna *Alopecurus alpinus Sm.* utmärkt genom sin ulliga vippa.

Då på laglandet en rikare mossvegetation var rådande anträffade vi ofta blad af *Petasites frigida (L.) Fr.* såsom vid Sundevalls berg, Advent Bay, Cap Thordsen, mellan Kolbay och Green Harbour; af oss för första gången på Spetsbergen anträffad med blommor vid Cap Thordsen den 7:de Augusti, dock derstädes endast ett enblomstrigt exemplar, i

slutet af samma månad äfven blommande och då flera exemplar mellan Kolbay och Green Harbour. Vidare *Dryas octopetala L.* en af de allmännaste växterna: i Rendalen vid Sundevalls berg lyste marken på sina ställen alldeles hvit af dess vackra hvita blommor: *Salix polaris* i stor mängd. *Luzula hyperborea R. Br., Fr.* vid ostsidan af Nordfjorden mot Dicksons Bay; *Eriophorum angustifolium L. β triste Th. Fr.* på samma ställe, blandad med *Saxifraga hieraciifolia Waldst.* och *Kit., Carex misandra* och *Carex dioica L. β parallela Laest.;* ofta äfven *Alopecurus alpinus Sm.*

De så kallade "sjöarne," som egentligen endast äro dammar, hafva äfven vanligen vid stränderna en rik mossvegetation, hvari stundom förekomma *Ranunculus lapponicus L.*, hvilken vi anträffade på ostsidan af Nordfjorden, i alla mossiga kärr vid Cap Thordsen, mellan Cap Thordsen och Skansviken, Kolbay, *Chrysosplenium tetrandrum Th. Fr.* vid Dicksons Bay, "på alla passande lokaler vid Cap Thordsen," (som det står i mina anteckningar), Skansviken: i de små rännilarne mellan mossan *Ranunculus Pallasii Schlechtend.*, hvilken vi för första gången anträffade ymnigt blommande i Rendalen vester om Cap Thordsen, Cap Thordsen flerestädes, mellan Cap Thordsen och Skansviken och äfven särdeles ymnigt blommande i Kolbay: dess blommor äro hvita och hafva en angenäm vällukt, som erinrar om nattviolens. På samma lokaler förekomma vanligen äfven *Ranunculus hyperboreus Rottb., Ranunculus sulphureus Sol., Cardamine pratensis L.* och *Calamagrostis neglecta Ehrh.*: den sistnämnda vid Advent Bay och särdeles ymnig vid Kolbay. Samma vegetation, som på låglandet vid stranden, råder med undantag af strandväxterna äfven i dalgångarnes botten, som vanligen ligger högst obetydligt öfver hafsytan.

På *sluttningarne* mot bergen uppstiga de flesta af låglandets växter, med undantag naturligtvis af de egentliga strandväxterna äfvensom af de flesta af vattensamlingarnes växter. Sluttningarne utgöras vanligen af "stenras" af större eller mindre nedfallna stenar, i hvilket tusentals bäckar skurit

ut sina färor, och det är ofta blandadt med lera och sand, i hvilket fall det bildar en styf, fuktig jordmån och på sadana ställen anträffar man vanligen *Taraxacum phymatocarpum Vahl* såsom vid Sundevalls berg, ostsidan af Nordfjorden, ostsidan af Klaas Billen Bay, *Papaver nudicaule L.* nästan öfverallt, *Braya purpurascens Ledeb.* Sundevalls berg, Advent Bay, ostsidan af Nordfjorden, Cap Thordsen, *Draba alpina L.* öfverallt, *Draba arctica Vahl* vid Advent Bay, Middle Hook i Bel Sound, och de för dessa leriga lokaler ganska karakteristiska *Wahlbergella apetala Fr.* i rätt stora tufvor såsom vid Sundevalls berg, Advent Bay, Cap Thordsen samt *Wahlbergella affinis Fr.* på ömse sidor af Advent Bay, Cap Thordsen, på det sista stället både en-, två- och treblomstrig, 6—8 tum hög. Vidare *Stellaria Edwardsii R. Br.*, *Cerastium alpinum L.*, *Saxifraga caespitosa L.* alla tre ganska allmänna: i ett bälte på omkring 300 fots höjd omkring halfön Cap Thordsen *Potentilla pulchella R. Br.*, *P. maculata Pourr.*, *P. nivea L.*, *P. emarginata Pursh.* Vi voro så vana att vid denna höjd anträffa ett sadant bälte af Potentillor, att vi särskildt betecknade densamma såsom "Potentillornas bälte," och hvad som i synnerhet tilldrog sig uppmärksamheten var deras luxurierande former i förhallande till låglandets. Detta gällde i synnerhet om *P. pulchella*, som, ifran att på låglandet förekomma i små förkrympta tufvor, här var nästan buskartad, och lika omvexlande som storleken voro äfven bladens form och beskaffenhet. Än voro bladen på ömse sidor silfverhariga, hvilket vanligen är fallet på låglandet, än voro de det endast a ena sidan. Än voro de nästan findelade, än voro deras flikar rundade såsom hos Potentilla nivea, och då dertill på samma gang första parets flikar voro försvinnande små, och bladens undre sida hvita, hade växten en stor likhet med denna art, i hvilken den måhända till och med öfvergar. Vi hade olyckligtvis ej tillfälle att samla alla de öfvergangsformer vi sago hvilket dock hade varit af stort intresse. Den verkliga *Potentilla nivea L.* togo vi vid Cap Thordsen och Skansberget. *Potentilla ma-*

culata Pourr. vid Cap Thordsen båda i detta "bälte." På dessa sluttningar når äfven *Oxyria digyna Campd.* en hög grad af yppighet och förekommer äfven i stor mängd; på en liknande lokal i det inre af Klaas Billen Bay, fuktad af det iskalla vattnet från en glacier, växte omedelbart intill densamma *Saxifraga aizoides L.* i stora tufvor, lika stor som i Norge. På sådana sluttningar äfven *Draba nivalis Liljebl.* såsom vid Middle Hook i Bel Sound, *Draba hirta L.* ostsidan af Nordfjorden, Middle Hook i Bel Sound, *Polygonum viviparum L.*, *Carex misandra R. Br.* båda rätt allmänna, *Carex rupestris All.* Advent Bay, Cap Thordsen. *Festuca rubra β arenaria (Osb.)* Advent Bay, ostsidan af Nordfjorden, Cap Thordsen. *Poa alpina L.* ostsidan af Nordfjorden, Cap Thordsen, Middle Hook i Bel Sound, *Poa cenisia All.* rätt allmän. *Poa caesia Sm.* Advent Bay, Cap Thordsen. *Poa abbreviata R. Br.* funnen af oss för första gången på vestkusten vid Dicksons Bay, *Trisetum subspicatum P. Beauv.*, ganska allmän, *Hierochloa alpina* Advent Bay, Cap Thordsen.

Skifferbergens sluttningar, som utgöras af små nedfallna skifferbitar, hafva några nästan uteslutande der förekommande växter, och bland dessa skola vi först nämna den vackra *Polemonium pulchellum Ledeb.*, som gerna håller sig vid en höjd af omkr. 3—400 fot, ehuru den stundom såsom vid Kolbay går ända ned till hafsstranden. Vi anträffade den å ömse sidor af Advent Bay, ostsidan af Klaas Billen Bay, Skansberget, Cap Thordsen, ostsidan af Nordfjorden, Kolbay, Middle Hook i Bel Sound, samt slutligen i oerhörd mängd vid Sundevalls berg, der en hel sluttning af en djupare klyfta bokstafligen var blåfärgad af denna växt. På liknande lokaler *Braya purpurascens Ledeb.* i stora yppiga exemplar vid Sundevalls berg, Rendalen vid Cap Thordsen på vestra sluttningarne, Cap Thordsen, *Equisetum scirpoides Michx.* på ostsidan af Advent Bay.

Vid Cap Thordsen reser sig ett omkring 600 fot högt berg öfverst af hyperit der äfven Spetsbergens högsta vattenfall förefinnes: afsatserna i berget bebos af ett antal "borg-

mästare." (Larus glaucus), hvilkas spillning naturligtvis kommer vegetationen till godo: sluttningen utgöres af en mängd stora nedfallna hyperitblock, mellan hvilka på sina ställen en rik mossvegetation förefinnes, och på detta bergs sluttning mot stranden anträffade vi flera för öfrigt ganska sällsynta växter: hyperiten synes vid sin förvittring lemna en god jordmån at växterna i allmänhet, ty vi funno här äfven flera af de allmännaste arterna i hög grad luxurierande. På en höjd af omkring 300 fot anträffade vi den vackra *Arnica alpina Murr.* dels bland hyperitblocken, dels på kanten af ett borgmästarebo: i en afsats i sjelfva berget vid ett sådant bo *Taraxacum officinale Web. β alpinum Koch* lika stor som vara vanliga svenska "maskrosor"; på sluttningen *Erigeron uniflorus L.* med ända till tva tums langa stjelkar; vi anträffade den föröfrigt med oskaftad blomkorg vid Sundevalls berg, Advent Bay, ostsidan af Nordfjorden. *Ranunculus nivalis L.* bland mossor, som vi föröfrigt äfven sågo vid Kolbay: på afsatser i berget och på sluttningen *Ranunculus arcticus Richards.* i stor mängd, närmare stranden och vid ett hvalben vid ryssbuslemningarne en mindre form af samma art, vid Skansviken anträffade vi äfven hufvudformen. *Wahlbergella affinis Fr.* treblomstrig. *Potentilla maculata Pourr., Potentilla nivea L., Andromeda tetragona L.* högst allmän derstädes och växande i stor mängd, för öfrigt på alla ställen vid Isfjorden der lokalen är passande: bland denna en enda fläck af *Empetrum nigrum L.*, som vi äfven anträffade vid Kolbay, *Salix reticulata L., Carex lagopina Wahlg.* äfven något öster om berget. *Cystopteris fragilis Bernh.*: föröfrigt förekomma derstädes de flesta af Isfjordens växter så att af de 97 kärlväxter, som vi hemförde, endast 2 saknades vid Cap Thordsen.

Till det kända antalet växter från Spetsbergen, voro vi i tillfälle att lägga ännu en art nämligen *Betula nana L. β reticulata Th. Fr.* Vi erhöllo uppgift om dess förekomst af Kapten Halvorsen, angbåten "Spitsberger," hvilken ej ansåg detta fynd för nytt emedan han i en bok af Christie: "Esthe-

tiske Smaablomster fra Ultima Thule." Bergen 1856 pag. 23, hade läst, att den på Spetsbergen var "af en dannet Mand efter hvad han godhedsfuld har meddelt forfatteren, funden, dog kun et enkelt Exemplar, der som en Krybplante snoede sig henad gruset." Vid en af de föregående svenska expeditionerna berättade en skeppare för Dr A. Quennerstedt, att han funnit den växande i Isfjorden samt blad af densamma i kräfvan af en ripa, hvilket då betvifiades, men som nu torde hafva erhållit ny bekräftelse; det ser sålunda ut som om den skulle förekomma på flera ställen. Efter erhållen uppgift om dess förekomst lyckades vi äfven anträffa densamma i rätt stor mängd på östra sluttningen af Kolbay. Var tid var dock så knapp, att vi nära nog springande måste insamla några exemplar, hvarföre vi olyckligtvis ej hunno aktgifva på den kringvarande vegetationen, hvilket annars borde varit af stort intresse, då man här mahända skulle haft hopp att anträffa ännu flera för Spetsbergen nya arter. Den "snoede sig verkligen som en krybplante henad gruset" nästan som Salix polaris, så att endast smärre grenar uppsköto ur mossan; mera upprätta exemplar funnos dock äfven. Den Spetsbergska formens blad äro ofta ej så rundade som den skandinaviska, utan vigglika, stundom nästan jemnbreda. Det torde här vara på sin plats att anmärka att enligt Th. Fries (Plantæ vasculares insularum Spetsbergensium. Upsaliæ 1871) utgör de hittills kända fanerogamernas antal på Spetsbergen 113 arter.

Innan jag slutar denna korta skildring öfver vegetationen på Spetsbergens vestkust, torde det vara mig tillåtet att påpeka några egna förhållande rörande växterna derstädes. Som jag nämnt förekomma nästan alla Spetsbergens växter på låglandet, men eget nog äro de här, utom de egentliga låglandsväxterna, mera förkrympta än högre upp på sluttningarne. Detta torde mahända förklaras deraf, att låglandet med sin vattenrika jord, der en mängd organiska ämnen i tidernas längd hunnit samlas, nära nog utgör motsvarighet till en slags torfmosse, och liksom de flesta växter, som ej egentligen äro torfväxter, äfven i vårt land på sådana lokaler äro förkrympta, tyckes

äfven detta vara fallet på Spetsbergen. Man skulle annars väntat, att på laglandet såsom liggande djupast under snögränsen borde vegetationen vara yppigast, ehuru, som jag nämnt, erfarenheten visar att förhållandet är omvändt: och jag vill blott erinra som exempel förhållandet med Potentilla pulchella eller Saxifraga aizoides. Det tyckes sålunda som om kölden skulle göra mindre, om blott jordmanen är kraftig och af passande beskaffenhet, hvilket antagande äfven torde förklara den omständigheten, att man ofta vid ett fogelbo, hvalben o. d. påträffar växter, som föröfrigt ej finnas i närheten. Ty det är väl att förmoda, att frön blifvit förda äfven till andra ställen i närheten, men ej kunnat utvecklas på andra än sådana, som tillata växten nog snabb och kraftig utveckling för att kunna motsta köldens ogynnsamma inflytande.

Rörande vegetationen i dess helhet hafva tvenne asigter gjort sig gällande. Under det att Malmgren (Öfversigt af Spetsbergens Fanerogamflora, Vetensk. Akad. Förh. 1862) anser vegetationen vara jemförelsevis ung och ännu stadd i tillväxt, anser deremot Th. Fries (Tillägg till Spetsbergens Fanerogam Flora, Vetensk. Akad. Förh. 1869) tvärtom, att den endast är lemning efter en förgangen yppigare vegetation och alltjemnt stadd i aftagande. Som bevis för sin åsigt anför den sednare, att växterna i allmänhet förekomma på väl spridda lokaler, utan att för öfrigt finnas på liknande ställen i närheten. Detta förhallande torde dock lika väl förklaras genom att antaga vegetationen vara invandrande som att antaga densamma för aftagande. Det torde väl också framdeles visa sig, att de flesta växter äro mera spridda än man från början skulle förmoda: åtminstone fann alltid jag detta vara fallet: det är också helt naturligt, att en mängd växter vid excursioner af den beskaffenhet, som man måste göra på Spetsbergen, der man är beroende af så många yttre omständigheter, maste förbises. Jag kan som exempel härpa anföra att det dröjde länge innan vi funno Salix reticulata L., men sedan vi en gång observerat densamma, funno vi

den vara rätt allmän på ställen, som vi besökt flera ganger, ehuru den till en början lätt undgar ens uppmärksamhet, tillfölje af den Spetsbergska formens små blad och dess färg, som fullkomligt liknade marken.

Malmgren anför som hufvudsakligt stöd för sin åsigt med mycken skarpsinnighet, att som de flesta af Spetsbergens växter förefinnas på låglandet, hvilket jemförelsevis helt nyligen uppstigit ur hafvet, maste äfven vegetationen vara jemförelsevis nyligen invandrad. Att detta är fallet med låglandets vegetation är till följe af nämnda omständighet obestridligt, men om denna vegetation under den tid, som laglandet är sänkt under hafsytan, har egt bestånd högre upp på sluttningarne eller först efter låglandets höjning invandrat till Spetsbergen, är väl omöjligt att afgöra. Man kan dock ej annat än anse det vara egendomligt om vegetationen skulle vara stadd i aftagande, da man ser att glaciererna fordom haft en betydligare utsträckning än för närvarande, och att flera af dem äro fortfarande aftagande, hvilket tyckes häntyda på klimatets förmildring. Torfmossarne torde lemna det enda säkra beviset för huru med vegetationen förhåller sig, ehuru deras undersökning ännu ej ledt till något resultat, då de slutsatser Oswald Heer kommit till, äro högst märkvärdiga: han har nämligen bestämt det enda blad af Dryas, som han i torfven funnit, till Dryas integrifolia Vahl, som ej finnes på Spetsbergen utan endast pa Grönland. Manne ej detta blad, hvartill äfven figur lemnas ("Die Miocene Flora Spitsbergens" Vetensk. Akad. Handl.) helt enkelt är ett blad med inrullade kanter af Dryas octopetala L.? och manne ej det såsom tillhörande Betula nana angifna fragmentet helt enkelt är blad (tandadt) af Salix polaris?

Man har vanligen velat jemföra växternas aftagande mot norden med deras aftagande med höjden på de höga bergen, och det är väl af denna orsak, som det ofta heter, att högre växter först kunna uppträda sedan lafvar och mossor beredt jordmånen för desamma. Att lafvar och mossor på bergen stiga högre än kärlväxterna, torde hafva sin förklaringsgrund

deruti att det rinnande vattnet på sådana stora höjder bortspolar bergarternas förvittringsprodukter, hvarföre en laf- och mossvegetation derstädes är så till vida nödvändig, som den tjenar att qvarhålla dessa förvittringsprodukter och sålunda möjliggöra de högre växternas uppträdande. Men på Spetsbergen, der genom glacierernas söndermalande verkan bergarterna blifvit — och blifva — tillräckligt söndergrusade, böra aldrig näringsämnen för växterna saknas, hvarföre man skulle kunna säga, att de högre växternas förekomst så högt mot norden möjliggöres genom isen, som här i visst afseende ersätter lafvarnes och mossornas verksamhet. Och då man ser dessa växter i stora yppiga former växa omedelbart intill snö och is, synes det ej vara förhastadt att antaga, att de äro fullkomligt passande för detta klimat. Eller måtte man för högt uppskattar naturens alstringsförmaga eller organismernas förmaga att lämpa sig efter yttre förhållanden, om man antager, att öfverallt, der ej marken är ständigt frusen, och der tillräcklig mängd näringsämnen i jorden förefinnes, äfven högre organiserade växter kunna utvecklas och trifvas hur långt mot polen som helst?

Tillägg till artikeln: "Bidrag till kännedomen om Bohuslänska skärens lafflora"

(se Bot. Not. 1868 p. 176 f. f.)

af O. G. Blomberg.

Ehuru de Bohuslänska skären icke hafva att framvisa någon rik lafflora, utan deras största intresse är fattigdomens, blir kännedomen om denna flora icke ovigtig för en rätt kunskap om Lichenernas geografiska utbredning derstädes. Dessa all vegetations förtrupper visa oss näml. här, huru långt de kunna uthärda i sin strid mot ogynnsamma naturförhållanden, ty otvifvelaktigt är, att de aldra flesta af de arter, som på skären förekomma, icke finna en naturlig vextplats derstädes, om man näml. undantager de ytterst få arter, som för sin

egentliga tillvaro betinga de blåsiga hafskusterna eller saltvattnets omedelbara närhet. Det är derföre jag nu går att i korthet meddela dels några rättelser i en uppsats i samma ämne (anf. st.), dels några tillägg till laflloran i Marstrands närmaste omgifningar.

Jag har förut (anf. st.) angifvit de arter, hvilkas frånvaro i visst afseende karakterisera laflloran. Bland dessa upptogos slägtet Usnea samt hela familjen Caliciea. Ytterst sparsamt har jag sedan funnit den annars allmänna Usnea barbata, samt den ingalunda sällsynta, men här rara Calicium trachelinum.

Följande äro rättelserna och tilläggen:

Usnea barbata r. på sten.

Stereocaulon tomentosum r.

Cladonia papillaria ster. r.

Anaptychia ciliaris saxicola flerest.

Gyrophora spodochroa. Då denna form kanske rättast upptages såsom art, utgår G. vellea (anf. st.), under hvilket namn den är anförd.

Lecanora subfusca laimea. Denna art är förut efter några bristfälliga exemplar anförd under namn L. cinereorufescens var. Är sedan, mer utvecklad, funnen ymnigt flerestädes på skären på lösa stenar.

Syn. Lecanora helicopis dilutior. Nyl. Lich. Scand. p. 159, teste Branth.

Lecanora poliophaea. Denna utmärkta art, hvars egentliga hemvist är hafskusterna i norden, men hvilken sporadiskt blifvit anmärkt ända ned till Christiania, fann jag på ett större, löst stenblock på Klöfverön nära Marstrand vid sundet Smygen. Sporerna 0,010—12 m. m. långa, 0,005—6 breda, eller fullkomligt öfverensstämmande med uppgiften i Lich. Arct. p. 114. Ny för Sverige.

Lecanora cupreogrisea Th. Fr. in Lich. Scand. p. 278. Mogna sporar ytterst sällsynta, blott en gång af mig sedda.

Urceolaria scruposa bryophila r.

Biatora decolorans r.

Biatora (?) Bohusiensis n. sp. Thallus tartareus, verrucoso-granulosus, cinereus l. pallide cinereo-ochroleucus, late effusus, sat crassus, protothallo indistincto; apothecia immixta, primitus plana et marginata, margine proprio, nuda, demum hemisphærico-convexa, immarginata, atra, intus pallida; sporæ in ascis clavatis, 8næ, oblonge ellipsoideæ, 0,010—12 m. m. long., 0,003—5 m. m. crassæ, nunc simplices, nunc pseudodyblastæ, hyalinæ, interdum oleosæ. Hypothecium luteolum; epithecium smaragdulum; paraphyses conglutinatæ; gelatina hymenea jodo coerulescens.

På bergens vertikala sidor, ganska allmän på öar och skär omkring Marstrand.

Påminner till sitt yttre icke obetydligt om Lecidea enteroleuca latypea. Sporerna variera betydligt, än enkla, än nästan dyblastiska, än synas de t. o. m. (vid användande af kalihydrat) tetrablastiska, hvarföre jag ännu är oviss, till hvilket slägte arten rättast hörer. Kanske bör den hänföras till slägtet Biatorina, hvilken den genom sina aflångt elliptiska sporer liknar.

Lecidea polycarpa r.

Lecidea lapicida silacea r.

Lecidea furvella ster. flerest.

Lecidea tenebrosa r.

Rhaphiospora flavovirescens flerest.

Opegrapha Turneri Leight. Koön vid Backudden på ek. r. (Opegrapha vulgata och Arthonia epipasta excipienda utgå såsom orätt bestämda.)

Calicium trachelinum. Backudden på Koön på ek.

Dermatocarpon cinereum. Flaten nära Instön, ej Justön, såsom genom feltryck förut uppgifvet.

Pertusaria communis areolata. Glimmerskiffer nära Arvidsvik, sparsam och klent utvecklad.

Sagedia macularis r. på undre sidan af större klippblock.

Verrucaria acrotelloides. Förut (anf. st.) uppgifven under namn: "V. hydrela var." Sedan jag insamlat goda exemplar på Bläkulla, 1 mil från Marstrand, är jag öfvertygad om

denna arts identitet med den, som beskrifves i Kbr. Parerga p. 369. — Igenkännes, då den är fullt utvecklad, genom sin thallus areolato-squamulosus, viridi-fuscescens. Sporerna hos exemplar från Bohusläu och Kinnekulle äro 0.015—20 m. m. long., 0.006—10 m. m. lat.

Lichina confinis. Blåkulla.

Utom ofvan uppräknade, kunde äfven anföras några få kalklafvar, hvilka sparsamt och klent utvecklade förekomma på kalkbruket på Karlstens fästning, men de kunna icke räknas till laffloran i egentlig mening, då kalkberg ingenstädes, mig veterligt, finnas i närheten.

Genom detta tillägg ökas laffloran i skärgården omkring Marstrand till något öfver 120 arter, hvilket antal visserligen ännu något kan ökas genom kommande forskningar, men troligen icke i någon synnerligen stor mon. Den kommer alltid i detta fall att ege ett intresse — fattigdomens.

Fortsatta iakttagelser rörande Smålands växtlighet,

af N. J. Scheutz.

(Forts.)

Nymphæa alba var. *biradiata* Som. Jönköping, Forsserums-trakten mera allmän än N. alba.

N. alba var. *minor* Dec. Blädinge, Ingelstad i Ö. Thorsås.

Nuphar pumilum Dec. Trollebo och Högatorps-sjöarne i Lemnhult enl. ex. af J. Hjelmgren och C. Lindman.

Ranunculus Lingua L. Råhults åbro i Fryeled, Ohs bruk, Barkeryd, Säby i Svartån, Gårdsby.

R. cassubicus L. Sjöstorp i Forserum och Elgaryd i Malmbäck (F. Hagström.)

Batrachium circinatum Fr. har jag aldrig sett i Smål. och känner intet växtställe inom provinsen för den. Sjöstrand uppgifver den väl i sin Kalmarflora dock utan specielt växtställe; men då B. trichophyllum af honom ej angifves för Kalmar län, är det mer än sannolikt, att B. circinatum upptagits i st. f. B. trichophyllum och pantothrix. Den förtjenar emellertid noga eftersökas.

B. peltatum Fr. Säby i Sommen, Sund i Jersnäs.

B. heterophyllum Hoffm. var. *truncatum* Wäckelsångs presteg. — I diken vid Gransbo i Säby socken har jag observerat en form af B. heterophyllum, möjligen beroende af lokalen, hvil-

ken har de öfre och nedre bladen findelta och de mellerste flikiga samt blommorna små med få ståndare såsom hos B. trichophyllum. Den kan förtjena namnet *fallax*.

B. confusum Schultz, Boarp i Ljunga (J. E. Strandmark.)

Thalictrum aquilegifolium L. Krakeryd i Hallaryd (J. E. Strandmark.)

T. flavum L. Vesterledes i Götheryd, Traheryd och vid Hjelmare i Thorskinge.

T. simplex L. Fagraskog i Elghult, Linneryd, Elmeboda, Fägerstad i Hofmantorp, Norramåla gästgg., Prestorp i Näshult, Bexheda, Holtsby i Alsheda, Wäshult i Hagshult, Wernamo.

Pulsatilla vernalis (L.) Olfvingstorp i Ljungby (Kalm. län), Härstorp i Wieslanda, N. Wahre och Oby i Blädinge, Götheryd vid Ljudhult (C. Melander), Tutaryd, Alster i Elghult, Rammåsa i Dädesjö, Westanå nära Ekesjö, Unnaryd vid helsobrunnen, Stenhöga i Wra, Wallsjö.

Aquilegia vulgaris L. följer Wetterns strand från Husqvarna upp till Grenna, Visingsö, Floxhult i Elghult, Sunnanvik i Skatelöf, Sjöborgen i Moheda.

Adoxa Moschatellina L. St. Malen i Moheda, Lekaryds presteg., Öfre Hylte i Öhr. Dref, Aby i Tjureda, Alsheda, Husqvarna, Barkeryd, Wallsjö: vestra delen vid Rusarebo i Gällaryd och Tunnerbohult i Hestra.

Delphinium Consolida L. Grenna och Westanå. Ytterst sälls. i det inre Småland.

Actæa spicata L. i mell. och vestra Småland. anmärkt i Öhr, Solberga i Westra härad, Wallsjö, Soåsen vid Eksjö. Rubbeslätt i Byarum, Ödegärdet vid Unnaryd, Viken i Långaryd.

Berberis vulgaris L. Ribbingsnäs i Barkeryd, Säby socken, Hofgård i Elghult.

Corydalis fabacea Ehrh. Tolja i Skirö, Uppåkra i Wallsjö.

Sinapis alba L. Aringsås kyrkog.

Sisymbrium officinale Scop. Torpa i Ökna, Eknaholm i Tjureda: sällsynt i det inre Småland.

Dentaria bulbifera L. Brantåsa i Moheda, Nöbbeled, Elghult flerest., Högahult i Algutsboda, Fösingsmåla i Elmeboda, Långasjö, Götheryd vid Näs, Kronoberg på Hisson, Skurebo i Alsheda, Nydahla (P. G. Theorin), Rusarebo i Gällaryd, Hatten i Jersnäs, Smedstorp i Höreda.

Cardamine impatiens L. Smuggarp i Forsserum (F. Hagström.)

C. hirsuta L. Hernesas i Öja (C. Melander), Eriksmåla i Algutsboda, mellan Wexiö och N. Åreda, Barkeryd flerest.

Arabis suecica Fr. Gällaryds kyrkog. enl. ex. samlade 1870 af Erik Dahl.

Nasturtium palustre (Leyss.) Ljunga i Sunnerbo, Eknaholm i Tjureda, Långasjö och Ljuder, Ökna, Ekesjö, Drättinge i Skårstad.

Neslia paniculata (L.) Alster i Elghult.

Lepidium campestre L. Ölmestad. Grenna, Södra Rås i Elghult.

Teesdalia nudicaulis (L.) Jönköping (J. E. Zetterstedt), Skeen i Annerstad i vestra Småland. enl. ex. af Sv. Boberg.

Camelina silvestris Fr. Barkeryd.

Farsetia incana (L.) Koppekull i Längasjö. — Den form af denna art, som af Tausch och Reichenbach kallas *Berteroa viridis* fanns (enl. meddelade ex.) år 1869 af Stud. J. Petersson vid Bockaskruf i Elghult. Den kan i Sveriges flora upptagas såsom varietas *viridis*.

Draba muralis L. Grenna.

Polygala comosa Shkhr Ljunga i Sunnerbo (J. E. Strandmark.)

Impatiens Noli tangere L. Tolg, Grennaforsa i Moheda, Salshult i Stenberga. Bottningetorp i Lemnhult, Adelöf vid an, som faller ut vid Åsen.

Malva vulgaris Trag. Fr. Elmeboda, Skärstad.

M. borealis Wallm. Eksjö, Näsbyholm.

M. moschata L. Alsheda vid torpet Fälle under Germunderyd.

Geranium sanguineum L. i vestra delen anmärkt i Götheryd, vid Kängshult i Slättlög samt Ingelstad i Berga.

G. bohemicum L. Flöxhult i Elghult, Kejsarekulla i Näshult, Lönnberga.

Af *Geranium rotundifolium* förekomma i Småland tvenne former: den ena större och upprät, med trubbiga och mot spetsen bredare bladflikar, hvilken är *G. rotundifolium* L. Fl. Suec.: den andra mindre och lägre med spetsiga och ej trubbiga bladflikar, hvilken är *G. pusillum* L. Spec. plant. och bör anses såsom varietet af den första formen.

G. molle L. Fagraskog i Elghult, Urshult nära kyrkan, Källbäcken i Elmeboda, Sandsjö i Konga, Germunderyd i Alsheda.

G. lucidum L. Salshult i Korsberga, Kansjö Malmbäck, Carlsjö i Alsheda. Helveteshåla i Lemnhult, Hermanstorp i Hofmantorp, Åsheda vid Kexabacke, Elghult vid Stenbrohult, Almen och Timmerön i Åsnen.

G. columbinum L. Bymarken vid Jönköping, Röttle vid Grenna samt Östanå, Wista Kulle, Fagraskog i Elghult.

Radiola linoides Gmel. Väckelsång, Gemla, Hunna i Skatelöf.

Hypericum montanum L. Slättåkra och Ädelfors i Alsheda, Hvetlanda, Tolja i Skirö, Soasen vid Ekesjö, Skörda i Wieslanda, Wexio öster om staden, Skruf i Dädesjö.

Viola arenaria Dec. Rinkaby i Täfvelsås.

Drosera longifolia var. *obovata* Koch, Ljunga i Sunnerbo (J. E. Strandmark.)

Silene nutans L. Ljunga och Annerstad (Strandmark), Delary och Hallaryd (C. Melander), Wernamo, Åker.

S. noctiflora L. Ekesjö gamla kyrkog., Grenna vid Uppgrennas.

S. rupestris L. Wilstad på en klippa vid Kefsedt.

Lychnis diurna Sibth. Huseby, Svanås, Slättåkra i Alsheda, Hultaby, Broarps gästg., Lannaskede, Adelöf, Hvittaryd, Åsheda vid Tånga och Kexegårdens qvarn.

S. vespertina Sibth. i vestra delen anmärkt vid Gislaved.

Agrostemma Githago var. *nana* Hn. Hjularp i Marbäck, Adelöf, Sjöby i Skatelöf.

Dianthus deltoides L. teml. sälls. i vestra Småland.

Malachium aquaticum (L.) Fr. Landsjöns stränder i Skarstad.

Stellaria nemorum L. Hörryd i Hvetlanda, Haga i Lemnhult, Holmborna i Ryssby, Broarps gästg., Almön i Åsnen.

S. Holostea L. Kafsjömåla och Fösingsmåla i Elmeboda.

S. Friesiana Ser. Almunsryd, Klefva i Alsheda, Myresjö, Helvetesbala i Lemnhult, Åsheda, Nottebäck, Bergholmen i Väckelsång, Fredriksbergs koppargrufva, Barkeryd, Ingeryds dal i Ölmestad.

Cerastium arvense L. Wäraboda i Ryssby, Lidhult (enl. ex. af Sv. Boberg), Sjöholmens mosse i Lemnhult, Jönköping på jernvägsbankarne.

Sagina nodosa (L.) Agunnaryd, Lannaskede, Merle qvarn i Bexheda, Lillarp i Skirö, Örserum, Sommens stränder samt Gransbo i Säby, Jönköping.

S. subulata (Sw.) Hamneda (Strandmark), Götheryd vid Lilla Kölabo samt Hallaryd mell. Vägla och Sjuhult (C. Melander), Hestra (O. E. Norlén), Lidhult vid Åshult.

Spergula arvensis var. *maxima* (Weihe) Hunna i Skatelöf.

S. vernalis Willd. Alsheda, Södra Rås i Elghult, Linneryd, Söderåkra, Thorsås och Ålhem (P. F. Lundqvist.)

Elatine Hydropiper L. Möckeln i Stenbrohult, Näsbyholm på Hinsens strand, Barkeryds prestg.

Ribes rubrum L. Stjernvik, Urshult t. ex. Hackeqvarn, Gransholm, Wireda, Säby.

R. alpinum L. Åsheda, Korsberga, Solberga i Vestra härad, Hultaby i Näsby, Lemnhult, N. Wedbo flerest., Bonstorp.

S. tridactylites L. Stalpet i Marbäck.

Sempervivum tectorum L. Långåsa i Barkeryd, Peplebo i Gällaryd, Wernamo, Hvittaryd, Adelöf.

Sedum ibericum Stev. flerest. på kyrkogardar t. ex. Femsjö, Tutaryd, Pjetteryd. Bör upptagas i Smålands flora med samma skäl, som Euphorbia Cyparissias och flere andre. —

S. purpureum Fr. är oriktigt uppgifven i Smålands flora såsom funnen på några ställen inom provinsen, der den hittills icke anträffats, utan misstagits för föregående.

S. annuum L. Öja vid Ustryd, flerest. i Östra härad t. ex. Korsberga, Nye, Alsheda och Ökna; Fryeled, Hagshult, Skillingaryd, Soåsen vid Ekesjö, Elmeboda.

Oenothera biennis L. Hörle i Wernamo (P. G. Theorin), Thorsjö i Ö. Thorsås.

Epilobium roseum Schreb. Eladinge-ås (J. Hjelmgren), Skärsjön i Barkeryd.

E. tetragonum L. Alsheda mell. Carlsjö och Slättåkra (P. G. Theorin.)

E. virgatum Fr. Kulla i Ekeberga, Delary och Ryd i Götheryd (C. Melander), Tolg, Alsheda presteg. i Bäckängen, Eladinge, Holstorp nära Wexiö, Skurugata, Starrhult i Hjelmseryd, Upplid i Rydaholm (W. E. Stenfelt), Algutsboda.

Circaea alpina L. Svanas, Tolg, Bäckagarden i Skirö, Lemnhult, Dalskog i Näfvelsjö, Jerstorp, Elghult.

Myriophyllum verticillatum L. Jönköping vid Munksjön.

M. spicatum L. Sandsjö och Svenarum (P. G. Theorin.)

Hippuris vulgaris L. Nöbbeled i Näfvelsjö, Wrigstad, Moheda södreg. Fröderyd i Emån, Bolmsö, Hestra i Hensjö-å, Hanöstrom i Elghult, Bona gästg. i Svartån.

Pyrus communis L. nära ett torp under Alnäs i Grenna.

P. Malus var. *tomentosa* Koch, Adelöf mell. kyrkan och presteg.

Cratægus Oxyacantha L. Wexiö vid Holstorp, Holmborna i Ryssby, Skärstad, Voxtorp.

Cotoneaster vulgaris Lindl. Grenna sockens inre del.

Rosa rubiginosa L. Säby i n. ö. delen. Gäddviksås i Tingsås.

Af slägtet Rosa har jag inom Småland funnit flera utmärkta former, hvilka jag förbigår vid detta tillfälle, emedan jag har för afsigt af monografiskt bearbeta Skandinaviens Rosor. Jag vill endast anmärka, att fig. 571 i Svensk Botanik (Rosa tomentosa) föreställer enligt min uppfattning R. mollissima och ej R. tomentosa, hvilka arter så väl sinsemellan som med andra former ofta förvexlas, ehuru de äro mycket väl skiljbara, äfven då frukten ej är mogen. R. villosa-gruppen tarfvar mest af de svenska arterna en revision.

R. cinnamomea L. mellan Ekesjö och Qvänarp, Katrineholm i Marbäck, Wireda, Barkeryd.

Agrimonia Eupatoria L. Husqvarna, Germunderyd i Alsheda, Skirö, Stenberga, Hulu i Hvetlanda, Malmbäck, Skärstad, Säby vid Göberga, Jerstorp, Nöbbeled, Asheda.

Alchemilla vulgaris L. var. *montana* (Willd.) flerest. t. ex. Nässjö.

Alchemilla Aphanes Scop. allmän omkring Jönköping, Adelöf och flerest. i N. Wedbo, mellan Oja och Gemla, Kronoberg, Hofgård i Elghult, Brunamåla i Långasjö, Forsa i Hjortsberga.

Rubus fruticosus L. Markaryd (C. Melander.)

R. thyrsoideus var. *virescens* F. Aresch. Oskarshamn.

R. Radula Weih. Stensö vid Kalmar.

Fragaria elatior Ehrh. Helgevärma, Hvetlanda, Sjöborgen i Moheda.

F. collina Ehrh. Vista härad flerest. isynnerhet på Ruhde egor (F. Hagström.)

Potentilla rupestris L. Sniparp i Forserum

P. norvegica L. Alsheda, Holms mossar i Korsberga, Jönköping nära Häggeberg (Zetterstedt), Hökaberg i Nydala, Kettilstorp i Hvetlanda, Bexheda, Prestorp i Näshult, Lemnhult, Rydaholm, Tjureda nära Lidegvarn, Hofgård i Elghult, Lidsjö i Moheda, Wexiö vester om staden, Sandsjö i Konga härad, Hunna i Skatelöf.

P. reptans L. Adelöf.

P. incana Mönch. Sandsjö i Konga härad, Elmeboda. — Växtstället Färeda i Hartm. fl. 10 uppl. är tryckfel i st. f. Järeda.

P. verna L. Wista Kulle.

P. alpestris Hall. Korsberga vid presteg. och Skäftesfall, Skirö i Wallby.

Geum hispidum Fr. Hvetlanda vid Torkelstorp (O. Lindvall), Uranäs och Hohult i Elghult (J. Petersson).

G. intermedium (Ehrh.) Scheutz Wireda, Forsserum.

G. intermedium, sådan den förekommer i Sverige, kan jag ej anse för hybrid, enär den kan uppdragas ur frön och håller sig konstant. Att vår art är hvarken Ehrharts eller Willdenows G. inter-

medium, är tydligt af beskrifning och figur. Då emellertid den svenska ej såsom art är skiljbar från Ehrharts art (= G. intermedium β Ehrharti Scheutz Monogr. Geor.) eller Willdenows art (= G. Willdenowii C. A. Mey, eller G. intermedium γ Willdenowii Scheutz l. c.), torde Ehrharts namn böra bibehållas för den svenska, hvilken rätteligen bör betraktas såsom artens typiska form. Det är knappt troligt, att den i Skandinavien förekommande G. intermedium är synonym till *G. alpinum* Hornem., såsom C. A. Meyer antagit, hvilket namn dessutom är opassande för den skandinaviska formen, emär den aldrig förekommer i fjelltrakter. Vill man ej anse Lamium intermedium, som förhåller sig till L. purpureum och amplexicaule på samma sätt, som Geum intermedium förhåller sig till G. rivale och urbanum, för hybrid, kan man ingalunda påstå, att G. intermedium är en tydlig hybriditet.

Spiræa Filipendula L. Vesterledes i Rydaholm, Kånna, Hvittaryd och Voxtorp.

Prunus insititia L. Valshult i Adelöf, Perstorp i Sandsjö af Konga härad. — Var. *rustica*, Hn. Germunderyd nära torpet Fälle i Alsheda, Gamla Algutsboda.

P. spinosa L. Vesterledes i Götheryd vid Delary och Slagerköp.

Pisum arvense L. i åkrar uti Vilstad, Wernamo och Rydaholm.

Lathyrus silvestris L. Wernamo, Holmborna i Ryssby, Ålsterfors i Elghult, Linneryd, Ölmestad, Sånnahult i Urshult, Barkeryd.

L. heterophyllus L. Sunnanvik i Skatelöf, Sjöborgen i Moheda, Barkeryds skatteg., Sjöholmen i Lemnhult, Massamåla i Åsheda, Östra-Skirö, Fägerstad i Hofmantorp, Linneryds by, Jäthsberg, Fösingsmåla i Elmeboda, Häradssjögle i Näshult, Lamaskede i gränden, Elmtaryd i Agunnaryd, N. Ryd i Hånger, Husqvarna.

L. palustris L. Hulu i Barkeryd.

Orobus vernus L. Holkastorp i Tolg, Libbohult i Nottebäck, Stödsboda i Åsheda, Ulfvagrafven i Blädinge, Målajord i Dädesjö, Löfsjö i Ekeberga, Lönneberga i Hvetlanda, Boarp och Ribbingsnäs i Barkeryd, Forserum, Ljuder vid Krakesjö, Hofmantorps glasbruk: Vesterledes i Voxtorp samt vid Rusarebo i Gällaryd.

O. niger L. går mot vester till Ivars i Gällaryd.

Vicia silvatica L. Rosendal i Åsheda, Hoaskruf i Elghult, Helleberga, Hökas i Hjortsberga, Högagärde i Urshult, Hvetlanda, Ökna vid Stigen, Barkeryd temt. allmän, Alsheda, Svenarum vid Fiskaby, Voxtorp.

V. cassubica L. Alsterfors i Elghult, Ljuder, Asa, Sandsjöryd i Åsheda, Nyaby i Alsheda, Wernamo, Hundsberg i Lidhult.

V. villosa Roth. Jönköpings- och Eksjötrakten samt Östra härad temt. allmän, föröfrigt sällsynt i det inre Smål. t. ex. Skatelöf, Barkeryd.

V. angustifolia Roth. vida sällsyntare än var. *segetalis* Thuill. t. ex. Ädelfors i Alsheda.

V. lathyroides L. Björneberg nära Jönköping (Zetterstedt.)

Onobrychis sativa Lam. Lidsjö i Bergs sn nära jernvägen enl. ex. af W. Cederblad.

Astragalus glycyphyllus L. i vestra delen mycket sälls. t. ex. Viken i Långaryd, Galtås i Åker.

Medicago falcata L. Prestorp i Näshult, Wexiö vid vägen till Biskopsnäset.

M. lupulina L. Wista härad allmän, Årsets kalkbrott, Husqvarna. Sanna nära Jönköping, Nye kyrkogard, Bruzaholm i Ingaryd. Brahälla Adelöf, Wexiö vid skolgården 1866–67.

Melilotus macrorhiza Pers. Grenna enl. ex. af C. A. Andersson.

M. alba Lam. Hörle i Wernamo (P. G. Theorin.)

Trifolium hybridum L. öfver hela provinsen h. o. d., ehuru på de fleste ställen ursprungligen odlad.

T. incarnatum L. växtställen i Hartm. fl. 10 uppl. böra ändras sålunda: i Smål. vid Wexiö samt i Dörby s:n.

Sarothamnus scoparius (L.) Hjertaskog i Lenhofda enl. ex. af W. Cederblad.

Anthyllis Vulneraria L. Wista härad flerest. t. ex. Ölmestad, Hamnaryd och Karstorp i Solberga. Katrineholm i Marbäck, Lommaryd, Linderas, Hörda i Lekeryd, Forsserum, Lindefors i Svenarum, Uppåkra i Wallsjö, Appelhester i Alsheda, Sanden i Hjelmaryd, mellan Ljungby och Kånna.

Erica Tetralix L. bland östliga lokaler äro Elmeboda, nära kyrkan, Kosta bortom Blågöl, Hvetlanda.

Ledum palustre L. Vesterledes sälls. t. ex. Åhs, Tofteryd, Åker, Lidhult.

Pyrola media Sw. Lindefors i Svenarum, Bexheda presteg., Uppåkra i Wallsjö. Lemnhult, Repperda skog i Alsheda, Tunnerbohult i Hestra, Lessebo, Kosta, Blötan i Sandsjö, Elmeboda.

P. umbellata L. Linneryd, Notteryd och Gripeberg i Gårdsby, Elghult, Hofmantorp, mellan Repperda och Qvill, Långebro i Lemnhult, Lannaskede, Sandsjö i Vestra härad, Forsserum, Ödestugu, Ingemundemo i Elmeboda, Stenbrohults presteg.

Euphorbia Esula L. Kyrkebo i Thorsås kapell (P. F. Lundqvist).

E. Peplus L. Hulta i Alsheda, Barkeryd.

E. Cyparissias L. kan ej anses såsom vild i Småland, der den oftast förekommer planterad på kyrkogårdar. Under de sista 20 åren har den blifvit planterad på nästan alla kyrkogårdar i mellersta Smål., der den förut var mera sällsynt.

Mercurialis perennis L. Götheryd vid Näs (C. Melander), Linderås vid Oberga.

Montia fontana var. *rivularis* Gmel., som i Smål. är sällsyntare an hufvudarten t. ex. Blädinge och Elghult, skiljes från densamma lättast genom flerblommiga blomskaft (som hos hufvudarten äro enblommiga) och frodigare växt.

Scleranthus annus var. *biennis* Fr. mellersta Smål. flerest.

Polygonum Bistorta L. Engaholm i alléen, Aringsås, Blädinge och Slätthögs kyrkogårdar.

P. viviparum L. sydligaste lokaler äro Kosta glasbruk, Skeppshult i Moheda, Forsheda och Thorskinge.

P. mite Schrank. Wexiö vid sjöns östra strand.

Rumex obtusifolius var. *divaricatus* (Fr.) Husqvarna.

R. crispus L. teml. sälls. t. ex. Adelöf, Ekebergs gästgg. nära Ekesjö. (Forts.)

Literatur-Öfversigt.

Lichenographia Scandinavica sive dispositio Lichenum in Dania, Suecia, Norvegia, Fennia, Lapponia rossica hactenus collectorum, scripsit Th. M. Fries. Pars I. 324 s. + förord IV sidd. stor oct. — Rdr 4: 50.

Af detta länge motsedda och efterlängtade arbete har nu första delen utkommit. Ett länge kändt behof har härigenom blifvit uppfyldt, så snart de efterföljande delarna hinna utgifvas, hvilket förf. utlofvar snarligast efter sin hemkomst från Grönland. Hvad förut mast uppsökas på flera ställen (ss. t. ex. artbeskrifningar öfver i Scandinavien funna nya lafarter, deras geografiska utbredning m. m.), sammanfattas här till ett, så att vi slutligen få en fullständig Lichenografi, omfattande allt, hvad inom Scandinavien i vidsträckt botanisk mening hittills är funnet. Men vi finna ännu något mer i arbetet, något nytt — ett nytt lafsystem, som i visst afseende kan sägas bryta med allt föregående i denna väg, äfven med samma författares förra, större arbete Lichenes Arctoi. Författarens definition på lafvarna: "plantæ cellulares thallo gonidiifero præditæ, sporasque libera generatione ortas in ascis foventes" utesluter genast en hel klass, som med eller utan rätt insmugit sig i sednare lichenologers arbeten under namn af Lichenes parasitici samt några få andra arter. Att förofrigt göra en framställning om det nya systemet, skulle inkräkta allt för mycket på utrymmet: blott det vilja vi antyda, att det icke stöder sig på frukten eller lafbålen i allmänhet, utan på gonidiernas form, färg och beskaffenhet. — I sitt arbete förklarar författaren, att han såsom principer derför uppställt: fullständig och kritisk utredning af Scandinaviens hittills funna lafvar, noggrann beskrifning på de funna arterna och deras vigtigaste former, framställning af deras geografiska utbredning, savidt den är med säkerhet känd, anförande och granskning af alla af skandinaviska författare tagna och beskrifna arter, varieteter och former samt noggrann examinering af alla de lafvar, hvilka

Lichenologiens fader Acharius anfört från Europa. Förf. anser som art "unaquæque forma, si (et quamdiu) formis evidenter mediis non esse cum aliis connexa reperitur." De på sednare tid vidt utbasunade kemiska kännemärkena lägger författaren vigt vid "quum stabiles constantesque inveniuntur," hvilket han flerestädes visar icke alltid vara händelsen. Auctorsnamnen anföras efter ancienmitetsgrundsatsen, men om första namngifvaren icke fört arten till samma slägte som författaren, anföres auctorsnamnet inom parenthes, samt dessutom dens namn, hvilken dragit arten till det slägte, hvarunder den nu föres. Härigenom har förf. sökt göra hvar och en rättvisa. Mycket noggrann, kanske minutiös har förf. varit vid anförande af arternas geogr. utbredning, dervid angifvande för temligen vanliga arter alla hittills observerade vextlokaler, men detta kanske med rätta, då i Lichenologiskt afseende så stora sträckor af Scandinavien ännu äro oundersökta och, såsom förf. säger: "nolumus ignorantiam verbis tritis vulgaribusque celare." — På Synonymiken synes förf. nedlagt stor möda, anförande Linné, Acharius, Wahlenberg, Retzius, Fries, Nylander, Koerber m. fl. Sjelf bekänner han i detta fall "nos speciebus novis multo minus delectari quam veteribus, antea confusis, jam vero explicatis." Emellertid är floran rigtad med en och annan ny art.

Med glädje hafva vi mottagit ett arbete, på ett så redigt och förtjenstfullt sätt uppställdt, och motse med längtan fortsättningen. För hvarje Scandinavisk lichenolog blir det säkerligen oumbärligt. — Papper och tryck nitida.

O. G. Blomberg.

Nerikes lafflora af P. J. Hellbom, Phil. D:r, Adjunkt vid Karolinska H. Elementarläroverket i Örebro. Örebro 1871 på författarens förlag. 151 sid. samt förord 2 sid. och inledning X. Oct. 3 Rdr Rmt.

Detta arbete utgör en frukt af flerâriga undersökningar inom provinsen Nerike. System och arter med någon modifikation äro lika med dem, vi finne i Körbers Systema Lich.

Germ. och Parerga lichenologica. Att det är afsedt egentligen för nybegynnaren, antyder förf. sjelf, hvarföre en inledning om X sid. begynner boken med en kortfattad nomenklatur, denna liksom hela arbetet på svenska, det första såväl i detta afseende som ock den första egentliga provinsflora öfver lafvarna. Enligt förf:s uppgift äro några arter, som dels ansetts af mindre vigt för nybegynnaren, dels träffats i allt för ofullständiga exemplar, icke i floran upptagna, hvaremot de lära upptagas i en afhandling "Om Nerikes lafvegetation" i Vet. Acad. Handl. Då emellertid icke Vet. Acad. Handlingar äro så lätt tillgängliga, anse vi detta uteslutande för en brist, då flera, skäligen klena s. k. arter finnas i boken upptagna. - Emellertid, hvilka mindre brister än kunna uppspåras, synes förf. nedlagt möda på arbetet, så mycket större, som en svensk terminologi snart sagdt mäst tillskapas, då vi förut knapt ega någon sådan.

O. G. Blomberg.

Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar 1870. N:r 5.

I detta häfte förekomma följande botaniska afhandlingar:

Chlorodictyon, ett nytt slägte af Caulerpernas grupp, uppställdt af J. G. Agardh. Tab. III.

Uti en samling alger, som förf. till undersökning emottagit af D:r J. E. Gray, British Museum, fanns en, som redan vid första ögonkastet visade sig så afvikande från alla förut af förf. kända former, att han icke ens skulle kunnat angifva med hvilken förut känd alg den snarast borde jemföras. Denna alg hade en nätformigt bildad frons. Förf. redogör derefter för de olika sätt, hvarpå en dylik frons hos algerna kan uppstå. Hos ifrågavarande alg "utgöres frons af en enda cellrl, som så att säga söndervexer, i det delarne genom någon ojemnhet i utveckling spännas åtskiljs, lemnande mellan sig öppningar, som sedermera betydligt utvidgas, under det såren, der sönderrifningen ägt rum, läkas, så att sjelfva maskorna i nätet småningom ombildas till liniära stafvar af ringa bredd, utspända mellan de temligen regelbundna polygonala hålighetерna." Till strukturen är den föröfrigt närmast förvandt med Caulerperna. Det nya slägtet beskrifves sålunda:

"*Chlorodictyon J. Ag. mscr.* Frons caule teretiusculo prostrato, hic illic verrucis prominentibus radicante, foliisque ambitu definitis stipitatis, lamina tota a folii parte læsa excrescentibus', constans, tota unicellularis, intra membranam crassam, fibris densissime intertextis constitutam, massam granulosam fibris adhærentem fovens." Sedan följer en utförligare beskrifning. Den nya arten kallas *Chl. foliosum.*

Om Chatamöarnes Alger af J. G. Agardh.

Den af förf. undersökta algsamling på 23 arter, tagen af Hr Travers, "visade att dessa öars alger närmast öfverensstämma med Nya Zeelands, liksom öarne sjelfva väl kunna anses tillhöra den nyzeeländska ögruppen. Endast några få arter, Dictyota Kunthii och Rhodymenia corallina, påminna om S. Amerikas vestkust, der de jemväl förekomma." Följande 6 nya arter beskrifvas: *Hymenocladia lanceolata, Cystophora scalaris, C. distenta, Landsburgia myricæfolia, Polysiphonia Muelleriana* samt *Zonaria Turneriana* (= Fucus interruptus Turn.)

Förf. beskrifver utförligare slägtena Cystophora och Hymenocladia samt de flesta af dess arter.

Botanisk tidsskrift udgivet af den botaniske Forening i Köbenhavn. Redigeret af Hl. Kjerskou. IV Bd., 3 h. (s. 177—283). Köbenhavn 1871.

Detta häfte innehåller följande afhandlingar:

De botaniska föreningarne i Sverige, ett historiskt utkast af Alfred Falck.

I vår tid, som utmärker sig genom sin förkärlek för tillämpningen af associations-idéen på alla områden, bör det vara af allmänt intresse att iakttaga de följder, som föreningsverksamheten redan visat sig medföra, der hon vunnit användning. Ofvanstående uppsats erbjuder bidrag till ett dylikt studium. De uppväxande naturvetenskapliga samfunden af alla grader från de kungligt sanktionerade till de blygsammare föreningarne vid elementarläroverken hafva till vidsträckta kretsar spridt intresse för naturens studium och sålunda lyckats att åt vetenskapen i allt jemt växande antal förvärfva vänner och idkare, hvilka genom sitt uppträdande i tal och skrift förmått framkalla denna oerhörda förändring i opinionen, som gifvit at naturvetenskaperna i stället för den mest ringaktade platsen i systerkretsen atminstone rangen af gelike, samt beredt at deras studium trots allt motstånd från den gamla ordningens anhängare motsvarande materiella fördelar.

Vid skildringen af föreningarnes verksamhet får förf. tillfälle att omnämna de vigtigaste af de uppsatser och arbeten, som publicerats i deras handlingar, hvarigenom hans framställning i viss mån blir en öfversigt af botanikens historia i vårt land.

Af de föreningar, hvilkas historia förf. meddelar, förtjena följande att nämnas: Upsala vetenskapssocietet, Fysiografiska sällskapet i Lund, Vetenskapssamhället i Göteborg, Topografiska sällskapet i Skara, Linnéska institutet i Upsala, Upsala bot. förening, Linnéska samfundet, Bot. föreningen i Lund. Vidare meddelas mer eller mindre utförliga notiser om botaniska föreningar vid några elementarläroverk t. ex. i Linköping, Göteborg, Malmö, Kristianstad, Karlskrona och Jönköping.

Fortegnelse over ny fundesteder for danske Diatomeer. Af Carl Hansen.

Här upptagas 64 arter, hvaraf 17 förut för Danmark ej anmärkta.

Bemærkninger om frøenes form og skulptur hos beslægtede arter i forskellige slægter, af Jon. Lange.

Fröets betydelse serskilt för artdiagnosen, anmärker förf., synes vinna allt mera erkännande. Flera slägten t. ex. Linarias, Lepigonums och Juncus' frö ha länge och ofta med framgång af ofvannämnda skäl varit studerade, hvarför förf. väntar vidare skörd af iakttagelser på detta område. Uppsatsen åtföljes af flera vackra planscher öfver den yttre skulpturen hos fröna af växter hörande till följande grupper och slägten: 7 arter af Fam. Droseraceæ, 5 af slägtet Cerastium, 8 af Pyrola samt 32 af Pedicularis.

Till ofvanstående uppsats sluter sig en afhandling af Chr. Grönlund om *Forskellen mellem frøenes ydre udseende hos Pedicularis silvatica og P. palustris, betragtet i forhold till deres udviklingshistorie,* med plansch och träsnitt. Str.

Pfitzer, E., **Untersuchungen über Bau und Entwicklung der Bacillariaceen (Diatomaceen).** Bonn 1871. 189 s., 6 tab., 8:o. — 2 ⅓ Thlr.

Detta arbete utgör andra häftet af "Botanische Abhandlungen aus dem Gebiet der Morphologie und Physiologie," utgifne af J. Hanstein; första häftet innehöll "Die Entwicklung des Keimes der Monokotylen und Dikotylen von J. Hanstein."

Alla systemer öfver Bacillariaceerna [1]) hafva grundat sig endast på formen och strukturen hos cellmembranen. Förf. anser att äfven utvecklingshistorien och cellens inre byggnad böra tagas i betrak-

[1]) Diatomaceæ (och Diatoma) är yngre namn.

tande och framlägger i detta arbete resultatet af sina undersökningar i denna riktning.

Endast en liten del af det vidlyftiga innehållet kan här refereras.

Cellmembranen utgöres af *två* hälfter, af hvilka hvardera består af ett skal och ett lodrätt deremot ställdt gördelband. Det ena gördelbandet ligger utanpå det andra och de äro ej sammanvuxna utan sinsemellan förskjutbara - och förskjutas äfven under loppet af utvecklingen.

Dessa båda gördelband tillhopa ansågs fordom för en enda hinna den s. k. bindehinnan. Då vid förökningen genom delning nya skal med tillhörande gördelband bildas endast på dottercellernas mot hvarandra vända sidor, så blifva cellerna allt mindre och mindre: det ena skalet är alltid äldre och något större än det andra. (Cellmembranen *kan* dock tillväxa i alla riktningar och är en verklig cellmembran och ej endast ett kiselpansar utan organisk struktur[2]). Cellerna skulle på detta sätt slutligen blifva för små, om de ej på en gång förstorades genom bildandet af sporer, af förf. benämda auxosporer, uppkomna antingen genom conjugation eller i analogie med svärmsporerna i en enda cell. Man måste derföre tillerkänna hvarje art en längdvariation af åtminstone 1 : 2.

Strimmorna äro fördjupningar på *yttre* sidan af skalet, nya kunna ej bildas mellan de äldre. På bestämda ställen såsom längsspringorna hos Naviculeæ, skalhänderna hos Nitschieæ, vingkanterna hos Surirayeæ, träder protoplasman fram genom sprickor eller fina punktlika öppningar i cellmembranen och är orsaken till cellernas förmåga att kunna krypa.

Familjerna indelar förf. i 2 hufvudafdelningar: Placochromaticæ och Coccochromaticæ. Den första innefattar 13 familjer; här uppträder färgämnet bundet vid protoplasmaskifvor och auxosporerna bildas af 2 med cellmembran försedda moderceller. Endochromskifvornas form och läge gifva goda karakterer åt underafdelningarne: hos några äro auxosporerna 2, än parallela med än rätvinkliga mot modercellerna, hos andra ensamma. Den senare afdelningen innefattar 9 familjer (Fragilarieæ, Meridieæ, Tabellarieæ, Licmophoreæ, Biddul-

[2]) A. Weiss har i början af detta år inlemnat till Vetenskapsakademien i Wien en afhandling, i hvilken han söker visa att Diatomaceernas skal äro sammansatta af otaliga, ytterst små (0,008 0,00025 m. m. i diameter), med en papill försedda celler. Dessa papiller, vid svag förstoring (400 1200 lin.) synda, bilda de punkterade strimmorna. Rummet mellan skalen jemföres med embryosäcken hos de högre växterna; häri utbildas nya individer, som häntyda på en generationsvexling hos dessa växter.

phieæ. Anguliferæ. Eupodisceæ, Coscodisceæ och Melosireæ); här uppträder färgämnet bundet vid talrika plasmakorn. auxosporerna bildas antingen af en enda med cellmembran försedd cell eller 2 genom delning uppkomna primordiala moderceller.

Hos flera slägten flytta sig endochromskifvorna 30°, från gördelbanden till skalen före delningen.

Bacillariaceerna kunna betraktas såsom en med conjugaterna coordinerad grupp och kallas för Auxosporeæ.

Pfeiffer, L., Synonymia botan. locupletissima generum, sectionum vel subgenerum ad finem anni 1858 promulg. 1 Hälfte 8. Cassel. — 2 Thlr.

Här upptagas 12,908 genera, hvaribland äfven fossila växer.

Rohrlach, P., Beiträge z. Kenntniss einiger Hydrocharideen. 4. Halle. — 1 Thlr. 24 sgr.

Pringsheim, Jahrb. f. wiss. Bot. VIII. 1 innehåller: Kny, Beiträge zur Entwickelungsgeschichte der Farnkreuter. — Pfitzer, E., Beiträge zur Kenntniss der Hautgewebe der Pflanzen, III. — Müller, N. J. C., Die Anatomie u. Mechanik der Spaltöffnungen. — Peyritsch, Bildungsabweichungen bei Cruciferen. — Kraus, G., Die Entstehung der Farbstoffkörper in den Beeren von Solanum Pseudocapsicum.

Smärre Notiser.

Lärda Sällskapers sammanträden.

K. Vetenskaps-Akademien d. 10 Maj: Till införande i akademiens handlingar antogs en af adjunkten vid Göteborgs elementarläroverk *P. G. Theorin* inlemnad afhandling: "Om afsöndringen af växtslem uti knopparne hos familjen *Polygoneæ* Juss." Apotekare *Söderström* i Carlskrona hade till akademien insändt de af honom gjorda observationer öfver växternas utveckling i Carlskrona under åren 1869 och 1870. Till utländsk ledamot invaldes presidenten i Linnean Society mr *George Bentham*. Hr *S. Lovén* förevisade ett af H. K. H. hertigen af Östergötland till det naturhistoriska riksmuseum föräradt exemplar af "Möllers Typenplatte." ett mikroskopiskt preparat af omkring 400 diatomaceer. Hr *Anderson* demonstrerade en missbildning af *Lilium candidum*, der en verklig lök utbildat sig i stället för en blomma.

Vetenskapssocieteten i Upsala d. 3 Juni: Det naturalhistoriska priset tilldelades stud. *P. M. Lundell* för hans afhandling öfver Desmidieerna.

— Lektorn vid högre elementarläroverket i Wexiö Dr *P. O. Wiberg* har blifvit utnämnd till kyrkoherde i Wernamo pastorat af Wexiö stift.

Botaniska Bytesföreningen i Helsingfors.

För att befordra och underhålla ett lifligare intresse för de skilda vetenskaperna inom den filosofiska fakulteten vid vårt universitet, sammansloto sig, först inom hist. filologiska sektionen, höstterminen 1868, inom fys. mathematiska sektionen, enskilda medlemmar till smärre fria föreningar, bland hvilka äfven en zoologisk-botanisk, hvars första sammanträde egde rum den 29 Januari 1869. En af de första åtgärderna af denna förening blef bildandet af en botanisk bytesförening, hvilken man, i betraktande af den zool. botaniska föreningens dubbla ändamål att sysselsätta sig med både zoologi och botanik, ansåg böra utgöra en förening alldeles skildt för sig. Förslaget härom uppkastades redan på föreningens andra möte den 19 Februari af Kand. V. F. Brotherus och på det tredje, den 19 Mars, anmodades motionären jemte Stud. A. J. Malmberg och undertecknad att uppgöra såväl förslag för den blifvande bytesföreningens verkningssätt, som en för utbytets reglerande nödvändig pointkatalog, hvilken utom de för Finland kända arterna borde upptaga endast de mest anmärkningsvärda varieteterna. Det af utskottet utarbetade förslaget godkändes på mötet den 21 Maj och de första dagarne af Juni var "Förteckning öfver Finlands fröväxter och ormbunkar jemte deras relativa bytesvärden," tillika innehållande reglor för utbytet, färdig att i landsorterna fördelas, hvarefter bytesföreningens verksamhet den 1:sta påföljande Oktober vidtog. Denna verksamhet, hvilken hittills af Kand. Brotherus ombesörjts, har likväl tills dato ej varit särdeles stor, i det endast 17 personer hafva begagnat sig af den af föreningen erbjudna förmedlingen. Dessa 17 hafva till föreningen insändt 1799 ex. motsvarande ett värde af 42405 points, af hvilka åter 297 ex. motsvarande 7960 points blifvit utdelade. Orsaken till denna ringa omsättning torde ligga dels deri att föreningen ej så snart kan effektuera de gjorda reqvisitionerna, som då utbytet sker man och man emellan, hvarföre äfven flere föredraga att med ledning af föreningens katalog sinsemellan utbyta, dels att någon förteckning öfver till föreningens disposition stående växter tillfölje af dessas ringa artantal, för närvarande omkr. 200, ännu ej publicerats. Otvifvelaktigt har dock genom föreningens katalog en större ifver att samla växter åstadkommits, hvarföre äfven på detta sätt flere bidrag till kännedom om växternas geografiska utbredning i vårt land torde kunna förväntas. — Såsom för sin fyndort mera anmärkningsvärda bland hittills inlemnade växter förtjena endast tvänne nämnas neml. *Androsace septentrionale L.* och *Neottia nidus Avis (L.)*, hvardera från Lampis socken i södra Tavastland. M. Brenner (i bref till Utg. i April 1871).

Trapa natans L. återfunnen lefvande i Sverige.

Under sistlidne Juli månad gjordes i sjön Immelen i nordöstra Skåne af skolynglingen Henrik Santesson i sällskap med brodern Harder och stud. C. Sprinchorn det oväntade fyndet af Trapa natans. Den var då ej i blomma, men togs sedan i Aug. blommande.

Utgifvaren har i början af Sept. sjelf i sällskap med dr S. Almquist och lektor L. J. Wahlstedt besökt fyndorten. De närboende bönderna kände till den och brukade ofta få den med på braxennäten om våren: de kallade den: "*Fodangler*," hvilket är så mycket märkvärdigare som namnet Trapa härledes af det franska *chausse-trape*: fotangel. På andra ställen i Sverige har den fordom blifvit kallad Sjönöt, Vattennöt: dess danska namn är enligt Lange Hornnöd: i Tyskland kallas den Stachel-, Wasser-, Jesuiter-nuss, Jesuitermütze, Wasserkastanie, Wassertrüffel, Traben, i Frankrike Châtaigne d'eau.

Den anträffades på 2—4 alnars djup på dybotten, mest utan inblandning af andra växter och utanför vassbänken, antingen i enstaka individer eller ofta bildande större eller mindre grupper. En del stånd flöto fritt: vid stränderna lågo lösa blad, som för oss genast röjde dess närvaro. De flesta ex. voro i blomma, endast en del hade frukter, som nästan uppnått halfva sin storlek. De nedre lineära bladen, vid hvilkas bas de findelta rötterna utgå, voro alla redan affallna: de öfre bladen voro på öfre sidan röda eller rödbruna, på undre gröna och håriga liksom bladskaften: således ej *T. glaberrima* Wahlenberg Fl. Suec. ed. I p. 100. Bland växter, som förekomma i dess närhet, antecknades följande: Nymphæa alba, Nuphar luteum, Utricularia vulgaris, Hottonia, Equisetum limosum, Myriophyllum alterniflorum, Isoëtes lacustris, en steril Sparganium med flytande trekantiga blad, samt vid stränderna Lobelia, Litorella, Heleocharis multicaulis.

Som Trapa är en enårig växt och frukterna mogna sent, kan den lätt utrotas, såsom på andra ställen i Sverige skett, såvida den ej skonas af fiskare och botanister.

Frukter af Trapa natans äro i sommar af stud. A. G. Nathorst funna subfossila i torfmossen vid Gerdslöf kyrka i närheten af Näsbyholmssjön tillsammans med barr af tall, blad af ek och en frukt af en Acer.

Rob. Hartman. **Bryaceæ Scandinaviæ exsiccatæ.** Fasc. XIII. Gevaliæ 1868.

Denna fäskikel, som utkommit, sedan detta utmärkta exsickatverk sista gang anmältes i Botaniska Notiser 1866 p. 126, innehåller följande mossarter:

361 Phascum bryoides Br. Eur.
362 Gymnostomum tenue Br. Eur.
363 Eucladium verticillatum Br. Eur.
364 Dicranella Schreberi Cor. Br. Eur.
365 — rufescens Cor. Br. Eur.
366 Dicranum strictum Br. Eur.
367 — Mühlenbeckii Br. Eur. var. brevifolium Lindb. [1]).
368 — viride (Lindb.)
369 Fissidens rupestris Wils.
370 Trichostomum crispulum Br. Eur.
371 — mutabile Br. Eur.
372 — rigidulum Br. Eur.
373 Barbula cylindrica (Tayl.)
374 Grimmia maritima Cor. Br. Eur.
375 — anodon Br. Eur.
376 Webera elongata Cor. Br. Eur.
377 Meesia uliginosa Br. Eur.
378 — tristicha Br. Eur.
379 Amblyodon dealbatus Br. Eur.
380 Anomodon apiculatus B. S.
381 Plagiothecium latebricola Br. Eur.
382 — pulchellum Br. Eur.
383 — nitidulum Br. Eur.
384 — Mühlenbeckii Br. Eur.
385 undulatum Br. Eur.
386 Rhynchostegium depressum Br. Eur.
387 Eurhynchium striatulum Br. Eur.
388 Hypnum calcareum Lindb. [2]).
389 — Haldanianum Br. Eur.
390 — fluitans Br. Eur.

N. J. S–z.

= Hr *H. Lindemuth*, anställd vid botaniska trädgården i Berlin, förfärdigar preparater af hela skelettet hos blad och äfven stammar: en samling på 50 species lemnar han för 5 Thlr.

= **Rikblommande vext.** I Bot. Not. 1865 p. 187 har jag angifvit, att ett Chrysanthemum Leucanthemum burit öfver 125,000 blommor. Jag har antecknat ett Tripleurospermum inodorum, ännu mer rikblommande. På detta fann jag 603 blomkorgar, hvaraf 10 medelstora undersöktes, hvilka buro 22 strålblommor och 347 diskblommor öfverhufvud i hvarje blomkorg. Detta gör för hela växten: 22 × 603 = 13,266 strålblommor, och 347 × 603 = 209,241 diskblommor eller tillsammans den otroliga summan af 222,507 blommor på ett enda stånd.

O. G. Blomberg.

Till salu:

Aflidne *Pastor Visbys* efterlemnade herbarium, hufvudsakligen innehållande en väl representerad skandinavisk samling samt trädgårdsväxter, är till salu på billiga villkor, när man hänvänder sig till Pastorskan Visby, Storehedinge, Danmark.

[1]) Anses af J. E. Zetterstedt (Musci et Hepat. Oelandiæ p. 11) vara synonym till Dicranum fuscescens ♂ cirrhatum Schimp. Syn.

[2]) Är samma art, som Schimp. (Syn. p. 684) benämner Hypnum turgescens.

LUND, Berlingska Boktryckeriet, 1871.

BOTANISKA NOTISER

UTGIFNE AF

O. NORDSTEDT.

N:o 6. **d. 15 Dec. 1871.**

INNEHÅLL: Orig.-afh.: F. W. C. Areschoug: Om de skandinaviska Rubusformerna af gruppen Corylifolii. — Eug. Warming: Om Stöfvudvikling i Axer og Blade. — L. F. Rääf: Uppgifter om stora träd och buskar, alla med ett undantag vuxne i Ydre härad af Östergötland. — Liter.-Öfvers.: K. F. Thedenius: Flora öfver Uplands och Södermanlands Fanerogamer och Bräkenartade växter. J. P. Norrlin: Om Onega-Karelens vegetation och Finlands jemte Skandinaviens naturhistoriska gräns i öster. — Öfversigt af Vetenskapsakademiens Förhandl. 1870. N:r 7. S. O. Lindberg: Plantæ nonnullæ horti botanici Helsingforsiensis. S. O. Lindberg: Revisio critica iconum in opere Flora Danica muscos illustrantium. — J. Lange: Beretning om Universitetets botaniske Have for Aarene 1869 70. — B. Frank: Ueber die Veränderung der Lage der Chlorophyllkörner und des Protoplasmas in der Zelle. — Finsk botanisk literatur 1866–70. — Smärre Notiser: Lärda Sällskapers sammanträden. — Resande skandinaviska Botanister 1871. — Upsala Naturvetenskapliga Studentsällskaps Botaniska Sektions och Upsala botaniska bytesförenings verksamhet 1870—71. — Den största Ek i Europa. — Nya reagentier. — Annons.

Om de skandinaviska Rubusformerna af gruppen Corylifolii,

af F. W. C. Areshoug.

(Forts.)

Rubus Wahlbergii Arrh. De mest utmärkta former bland alla jag sett af denna art äro utan all fråga de från Stockholm (Barnängen), Bohuslän och Arendal i Norige (meddelade af C. J. Lindeberg). De på turionernas kanter ställda, temligen talrika taggarne äro af medelstorlek samt lindrigt krökta. De blombärande grenarne utmärka sig genom ganska talrika, jemförelsevis starkare och mera krökta taggar, hvilka sträcka sig ända upp på de enskilda blomskaften. Bladen äro 5- eller stundom 3-taliga, temligen tjocka och på undre sidan något hvithudna och dess sidosmåblad nästan oskaftade, hvarjemte blomställningen utmärker sig genom en för denna grupp ovanligt stark förgrening och rikblommighet.

Någon fullständig motsvarighet till denna form, som är den mest utpreglade inom ifrågavarande arts formkrets, har jag ej lyckats anträffa utom Skandinavien. Bland de engelska formerna är det tvänne, nämligen *R. corylifolius* Sm. *a sublustris* Bab. samt *R. tuberculatus* Bab., som hafva en viss likhet med den ifrågavarande, men den förra afviker genom mera glestaggiga blomgrenar, hvilkas taggar äro mycket mindre, och den sednare öfverträffar, att döma af ett exemplar från Oxford, meddeladt af Hon. J. L. Warren, i taggarnes mängd och storlek vår form, hvarjemte dess stam ej är alldeles fri från skaftade glandler och blomgrenarne äro mera ludna samt taggarne nästa raka. Babington i sin sista Monografi öfver Storbritaniens *Rubi* vill identifiera vår form med sin *R. corylifolius* γ *purpureus*, men förbiser dervid den i vår tanke mycket vigtiga omständigheten, att uddbladet på turionernas blad hos denna närmar sig den vesteuropeiska typen, så att det har sin största bredd ofvan midten och är temligen tvärt sammandraget i en spets. Blomgrenarnes svaga beväpning harmonierar ej heller synnerligen väl med detta antagande. Men Babingtons kännedom om ifrågavarande art grundar sig, enligt hans egen uppgift, uteslutande på undersökningen af det i Fries' Herb. Norm. lemnade exemplar, hvilket ej tillhör den extrema formen i serien eller den vi här ofvan beskrifvit. I östra Tyskland finnas äfven former, som närma sig den ifrågavarande, utan att vara fullt identiska. Sålunda hafva vi funnit en form på Streittberg i Schlesien, som i blomställning och blomgrenarnes beväpning öfverensstämmer med denna, men afviker genom glesa och alldeles raka taggar samt på undre sidan mera gröna blad. De för öfrigt i Tyskland växande formerna med under hvitludna blad hafva alltid en glesare och svagare beväpning än vår form.

Rubus corylifolius Sm. Man vill merendels i Sverige inskränka denna arts formkrets inom mycket trånga gränser, så att till densamma vanligen endast räknas skuggformer med tunna gröna och i följd deraf stora blad. De undersökningar öfver de engelska *Rubi*, som jag förliden sommar

hade tillfälle att anställa *in loco*, hafva emellertid fullkomligt öfvertygat mig om oriktigheten af denna mening. Den i England som den typiska ansedda formen eller *a sublustris* har ganska tjocka blad, hvilka på den undre sidan äro lika hvitludna som de af *R. Wahlbergii*, och dess turioner äro ej sällan ganska kantiga. Sådan som denna art af de svenska Rubologerna uppfattas, utmärker den sig genom trinda turioner, svagare beväpning af raka fina taggar, tunna gröna blad, af hvilka äfven turionernas ofta äro 3-bladiga, samt en mindre förgrenad, fåblommig och sammandragen blomställning. De öfriga för denna art anförda kännetecken äro dels oriktiga dels af föga värde.

Någon med denna fullt identisk form har jag ej lyckats påträffa, vare sig på kontinenten eller i England. Ty skuggformerna af *R. corylifolius* äro derstädes merendels glandelhåriga, åtminstone på blomställningens grenar. Det är t. ex. fallet med en skuggform från östra Belgiens bergstrakter, hvilken för öfrigt kommer mycket nära den skandinaviska formen af *R. corylifolius*. Att emellertid denna sednare endast är den extrema formen i den serie, hvars andra extrem bildas af *R. Wahlbergii*, har jag redan för 17 år tillbaka sökt visa (i "Bot. Observationer," Lund 1854) och lärer väl numera näppeligen bestridas af någon, som haft tillfälle att i olika trakter och under olika förhållanden studera ifrågavarande grupp. De båda af mig (anf. st.) beskrifna formerna af *R. fruticosus* L., nämligen *littoralis* och *sylvaticus*, äro fullständigt analoga med dem.

Rubus nemorosus Hayne. Det torde i sjelfva verket numera vara ganska svårt att afgöra, hvilken form Hayne egentligen afsett med sin *R. nemorosus*. Då man emellertid temligen allmänt betraktat den såsom synonym med Weihe's *R. dumetorum*, hvilket äfven antages af Arrhenius, hafva vi också anslutit oss till denna åsigt. Likväl synes denna art, sådan den af Arrhenius begränsas, ej fullständigt öfverensstämma med Weihe's art. Ty Weihe både afbildar och beskrifver sin *R. dumetorum* såsom glandelhårig, men Arrhenii

ursprungliga *R. nemorosus* saknar glandler. Och såsom denna sednare numera af de svenska Rubologerna uppfattas, inbegriper den såväl glandulösa som icke glandulösa former. De sednare höra till de talrika mellanformer mellan *R. corylifolius* och *Wahlbergii*, som i Sverige äro så vanliga och böra derföre afskiljas från de glandulösa formerna, som höra till Weihe's ursprungliga *R. dumetorum*, och hänföras till Smith's *R. corylifolius*. Dock vilja vi ånyo anmärka, att de glandulösa och de icke glandulösa formserierna på den skandinaviska halfön ej äro så skarpt skilda, som förhållandet är t. ex. i England, der man af dem bildat särskilda arter. Och glandlernas när- eller frånvaro bör bestämmas efter turionerna, enär ofta individer anträffas med en eller annan glandel på blomskaften, men utan sådana på turionerna. Att vi med glandler förstå endast de skaftade, torde af det föregående med lätthet inses. De kännetecken, som i Arrhenii Monografi anföras såsom karakteristiska för ifrågavarande art, äro hufvudsakligen den daggbla trubbkantiga turionen, de skarpare och mera tydligt dubbelsågade bladen, det mot basen nästan vigglika uddbladet på blomgrenarnes blad, den enkla fåblommiga, men förlängda blomställningen samt stiftens röda färg. Men alla dessa kännetecken äro i sjelfva verket så föränderliga, att man på dem svårligen kan grunda någon artskilnad. Detta gäller äfven stiftens färg, på hvilken många af nutidens Rubologer lägga en synnerlig vigt. Men mina iakttagelser hafva bibringat mig den öfvertygelsen, att detta kännetäcken är af ett mycket underordnadt värde för artbegränsningen.

Rubus pruinosus Arrhen. Om denna art gäller detsamma som blifvit yttradt om den föregående. Arrhenius hänförde till densamma endast sådana former, som saknade glandler, men sednare Rubologer hafva inbegripit äfven glandelhåriga former. Onekligen är den typiska formen mycket karakteristisk, utmärkt såväl genom de ofta 7-taliga bladen, hvilka hafva nästa oskaftade sidosmåblad, som äfven genom de ytterst talrika, fina raka, nästan borstlika taggarne på den

sterila stammen. Och utan all fråga är denna form den från de engelska och de kontinentala formerna mest afvikande i hela den stora formserie, i hvilken *R. corylifolius* hos oss utgrenat sig. Emellertid anmärker redan Lindeberg (Bot. Notiser, 1854), att i Bohuslän talrika öfvergångar förefinnas mellan denna och *R. corylifolius*, och i östra Skåne har jag funnit, huruledes densamma utan gräns öfvergår i *R. nemorosus*, uppfattad så som den blifvit af Arrhenius. Babington tyckes anse ifrågavarande art vara nära beslägtad med *R. corylifolius* α *sublustris*, till hvilken åsigt jag ej kan ansluta mig, enär denna sednare aldrig har sådana taggar, som *R. pruinosus*.

De skandinaviska formerna af hela denna grupp, ehuru de, hvad flera af dem beträffar, ej äro fullt identiska med dem jag haft tillfälle att iakttaga i det öfriga Europa och således få anses utbildade under inflytandet af de härstädes rådande fysiska förhållanden, äro likväl sinsemellan så nära förenade genom mellanformer, att de, i fall hänsyn tages endast till dem, böra betraktas såsom utgörande en enda art. Åtminstone kunna de, såsom arter, näppeligen uppställas som jembördiga med *R. Radula*, *discolor*, *horridus* eller *glandulosus*, hvilka i vårt land äro isolerade representanter för typer, som i det öfriga Europa utvecklat sig i en mängd former. Emellertid i betraktande deraf att de hithörande glandelhåriga formerna i andra trakter, med hvilkas *Rubus*-flora vår har stor likhet, uppträda väl skilda från de icke glandulösa, så kunde man mahända fördela våra *Rubi corylifolii* i tvänne arter eller åtminstone i tvänne formserier, *R. corylifolius* Sm. och *R. dumetorum* Whe. Den förra komme då att innefatta Arrhenii *R. corylifolius*, som vi skulle vilja kalla var. *sylvaticus*, samt *R. Wahlbergii*, för hvilken såsom varande en varietet vi föresla benämningen *littoralis*, och slutligen *R. pruinosus*, hvilken skulle kunna upptagas som en underart. Å andra sidan komme *R. dumetorum* att innefatta glandelhåriga former af *R. nemorosus* och *pruinosus*.

Vi hafva i det föregående fästat synnerlig vigt vid udd-

bladets form på turionernas blad och detta af den anledning, att nämnde kännetecken är en god exponent på de i vårt land rådande fysiska förhållanden, som inverka på formbildningen inom ifrågavarande slägte. Ty flera andra grupper, t. ex. *R. discolores* och *rudes*, hvilka merendels hafva mot basen afsmalnande smablad, kunna inom vårt område uppträda med blad till formen liknande dem, som utmärka de härstädes lefvande *Rubi corylifolii*. I ett land med jemförelsevis låg sommartemperatur och ett fuktigt klimat måste för åstadkommandet af den nödiga, hufvudsakligen genom bladen försiggående utdunstningen bladparenchymet lemna en så stor yta som möjligt tillgänglig för luftens och ljusets inverkan, för hvilket ändamål sjelfva bladen få en stor utbredning samt blifva tunna och glatta. Ty en tät hårbeklädnad synes äfven vara hinderlig för utdunstningen. I följd af nämnde omständigheter äro bladen på sådana former, som växa på skuggrika och fuktiga lokaler, tillochmed i vårt land, mycket mera luxurierande, tunnare och grönare, än på dem, som växa på öppna, soliga ställen. Men en betydligare utveckling af bladen står merendels i sammanhang med en ringa blombildning. Af denna anledning blir äfven blomställningen fåblommig och föga grenig, i samma mån bladen hafva nyssnämnde beskaffenhet. I den varma tempererade zonen, der en hög temperatur åstadkommer en stark utdunstning, som ej uppväges af någon högre grad af fuktighet, skulle utdunstningen blifva skadlig för växten, om den ej modererades af växten sjelf. Och detta sker förmedelst bladen, som hafva en liten yta, på samma gång de äro tjocka samt mer eller mindre filtludna. Samtidigt blir äfven blomställningen starkare förgrenad och mera rikblommig. Denna minskning af bladets yta framträder först vid smabladets bas, som blir smalare än bladets öfre del, hvarigenom uppkommer den för södra Europas *Rubi*, äfven dem af *corylifolii*, karakteristiska bladformen. Glatta, tjocka och läderartade blad, som annars karakterisera Medelhafsregionens flora och äfvenledes äro egnade att förhindra en alltför stark utdunstning,

förekomma ej hos slägtet *Rubus* inom nämnde område och äro mycket sällsynta i norra hemisferens varma tempererade zon. Ett par *Rubus*-arter med blad af sådan beskaffenhet förefinnas emellertid i China. I södra hemisferen hafva dylika arter en vidsträcktare utbredning och finnas såväl i södra delen af Sydamerika som på Nya Zeeland.

Minskningen af bladets yta och dettas i sammanhang dermed stående betydliga afsmalnande mot basen åtföljes af åtskilliga andra förändringar, såsom en större hårighet såväl på bladen som turionerna, rikare och kraftigare beväpning samt en starkare blombildning, hvilket allt framkallats af samma naturförhållanden, som åstadkommit bladytans förminskning. Dessa förändringar framträda naturligtvis mest utpreglade hos de former, hvilka utvecklat sig i Medelhafsregionen och tillhöra grupperna *discolores* eller *tomentosi*, samt bibehalla sig äfven mer eller mindre hos desamma, sedan de spridt sig öfver nordligare områden, men ega äfven fast i lägre grad rum med de former, hvilka från kallare trakter invandrat till södra Europa. Sålunda närmar sig *Rubus cæsius* L., när den utsättes för de i Medelhafsregionen rådande fysiska förhållanden, till de former, som tillhöra *Rubi tomentosi*. Man har i senare tider velat betrakta dylika former som hybrider och de sydtyska Rubologerna hafva också anmärkt en mängd förmenta sådana mellan *R. tomentosus* och andra mera nordliga arter, hvilka emellertid enligt vårt förmenande äro arter, som när de invandrat från nordligare trakter till ett område med varmare klimat, iklädt sig en form, utmärkande för de arter, som frambragts inom samma område. Väl skulle man häremot kunna invända, att flera nordiska arter uppträda under sin typiska form äfven i södra Europa, och vi vilja ej heller helt och hållet förneka riktigheten häraf, ehuru dylika former alltid förete någon afvikelse i nyss antydda rigtning från sina nordliga stamförvandter. Men så beskaffade former bibehålla sig endast på enstaka lokaler med naturförhållanden mera liknande dem, som äro rådande i deras ursprungliga hemland, under det

öfverallt der de klimateriska förhallandena äro de för det geografiska läget normala sadana nordiska arter modifierats efter dem. Ty ett närmare aktgifvande pa vegetationens allmänna karakter äfven inom ett inskränktare område visar ej sällan, att de yttre förhallanden, som inverka pa växtligheten, kunna vara underkastade rätt betydliga vexlingar ätven pa kortare distancer. Och utan allt tvifvel astadkomma sådana vexlingar, att en inflyttad art pa en lokal i det närmaste bibehåller sin ursprungliga karakter och pa en annan ofta temligen nära belägen uppträder under en ganska förändrad form.

Den märkbara bristen pa glandler är äfven karakteristisk för de skandinaviska *Rubi corylifolii*, och ej blott för dem, utan äfven för alla de öfriga representanterna för ifragavarande slägte. Ty de glandelhariga arterna äro få och temligen sällsynta på den skandinaviska halfön. *Rubi glandulosi* tillhöra östra och sydöstra Europa och synas härstamma från en del mycket glandelhariga arter, som förekomma pa Himalaya. I sin mest karakteristiska form äro de utmärkta genom stora tunna och gröna småblad, som hos flera asiatiska arter ej äro åtskilda, utan förenade till enkla blad, genom fåblommiga och föga förgrenade blomställningar samt en stor rikedom pa glandler, hvilka äro sa talrika, att de mer eller mindre utesluta taggarne. Turionerna beklädas saluuda med glandelhär, som till en del öfvergått i borst eller mycket fina, vid beröring sig krökande taggar. I sin utbredning pa den skandinaviska halfön visa *Rubi glandulosi*, jemförda med *R. discolores*, samma förhallande, som den Kaukasiska Floran i jemförelse med Medelhafsfloran (F. W. C. Areschoug "Om den europeiska vegetationens ursprung" i Forhandl. vid de Skand. Naturf. möde 1868): de förra finnas nämligen i synnerhet pa östkusten, de sednare på vestkusten. I vestra Europa blifva hithörande former mera taggiga och mindre glandelhariga, få tjockare, pa undre sidan något hvitludna blad samt mera utdragen inflorescens, hvarigenom de äfven närma sig *Rubi rudes*, som mahända äro vestliga former af denna grupp. Alla tyckas de hafva utvecklat sig under in-

flytandet af något så när samma klimateriska förhållanden. Glandulösa, ehuru till andra grupper hörande, arter förekomma nämligen ganska talrikt äfven i de varmare zonerna, men äro derstädes inskränkta till bergstrakterna. De äro i synnerhet allmänna på Himalaya och Anderna. Äfven hithörande europeiska former älska bergstrakter: visserligen finnas de i östra Tyskland ej sällsynt i skogar på låglandet, men de stiga derstädes äfven ganska högt upp på bergen, t. ex. i Schlesien, Lausitz och Thüringen, dock ej så högt som *Rubi subereeti*. Men i södra och vestra Europa äro de egentliga *Rubi glandulosi* inskränkta till bergsskogar och afvika ganska mycket från motsvarande arter i östra Europa, hvarest de äfven utvecklat ett större antal egendomliga former. Eget nog börja glandelhariga former återigen blifva ganska talrika på låglandet i vestra Europa, men dessa afvika, såsom ofvan blifvit anfördt, så betydligt från de egentliga *Rubi glandulosi*, att de hänförts till en särskild grupp, *R. rudes*, af hvilka några genom mellanformer tyckas vara förenade med de i bergstrakterna inom samma område förekommande *R. glandulosi*.

Om man närmare öfverväger alla de yttre omständigheter, under hvilka de glandelhariga *Rubus*-formerna uppträda, skall man finna, att hela deras yttre organisation är afpassad efter dessa. De lefva nämligen och utveckla sina mest typiska former i trakter med fuktigt klimat och hög sommartemperatur, hvilka båda faktorer måste inom växten framkalla en mycket stark utdunstning, för hvars utförande bladen ej ensamt äro tillräckliga. De understödjas derföre i denna sin verksamhet af de talrika glandler, som bekläda de under året utvecklade stammarne, hvilka, så länge de ännu äro gröna, kunna assimilera näringsämnen och således äfven operera vid den i sammanhang med assimilationen stående afdunstningen. Men kustklimatet företer, som bekant, endast den ena af de båda på ifrågavarande grupps förmbildning inverkande faktorer, nämligen fuktigheten, under det sommartemperaturen är jemförelsevis låg. Och detta förhållande

inverkar äfven på hithörande arters yttre uppträdande i länder med kustklimat: glandlerna minskas till antalet och taggarne ökas, i samma mån som utdunstningen i följd af den lägre temperaturen blir svagare.

Slutligen kunna vi ej underlåta att bemöta ett par inkast, som mähända kunna göras emot våra i denna lilla uppsats uttalade åsigter. Om naturförhållandena i norra Europa i synnerhet frambringat glatta *Rubus*-former med stora tunna och gröna blad, men de i östra delen af vår verldsdel deremot glandelhariga med lika beskaffade blad och de filtludna formerna uppstått under inflytandet af de i södra Europa rådande förhållanden, så borde man kunna vänta, att äfven den öfriga vegetationen skulle vara på ett motsvarande sätt modifierad i dessa olika områden. Vi våga också påstå, att detta till någon del är händelsen. Men enär hvarje art, grupp eller slägte har ett olika behof af värme, ljus, fuktighet m. m. och naturen dessutom kan på andra vägar uppnå samma resultat, som inom slägtet *Rubus* åstadkommes genom ofvan omnämnde förändringar i bladform och beklädnad, så torde det lätt inses, att accomodationen efter de fysiska förhållandena kan inom andra slägten och grupper yttra sig på andra sätt. Likaledes kunde det anmärkas, att arter af flera grupper ofta växa blandade med hvarandra inom samma område, så att t. ex. *R. Radula* Whe., som skulle utvecklat sig under de i vestra Europas kustregion herrskande fysikaliska förhållanden, förekommer tillochmed i östra Tyskland, och *R. discolor* Whe., som enligt vårt förmenande skulle vara en för Medelhafsregionen karakteristik form, går mot norr ända till Sverige o. s. v. Men för att ställa detta förhållande i sitt rätta ljus fordras, att vi ej förlora ur sigte tvänne redan i början af vår uppsats framhållna momenter, nämligen den sjelfständiga uppkomsten inom ett visst geografiskt område af nya, slutligen mer eller mindre konstanta former samt förekomsten inom samma område af former, som bildats i en annan trakt och sedermera invandrat. Ty det kan svårligen ifrågasättas, att en under vissa yttre förhållan-

den uppkommen form icke äfven kan lefva under andra förhållanden, äfven om dessa sednare ej äro af den beskaffenhet, att ifrågavarande form kunnat framkallas under deras inverkan. Sålunda låter det tänka sig, att t. ex. *R. Radula* Whe. eller någon annan art af samma grupp utvecklats i vestra Europas kusttrakter och sedermera i följd af klimatets förändring spridt sig mot öster och norr samt sålunda framträngt till Skandinavien och östra Tyskland, der de kunnat vinna fast fot, oaktadt de i dessa trakter rådande klimateriska förhållandena ej äro sådana, att den derstädes kunnat sjelfständigt utbildas.

Vi hafva med dessa betraktelser hufvudsakligen velat antyda, att den inskränkta krets, inom hvilken formbildningen hos de skandinaviska *Rubi corylifolii* är begränsad, betingats af yttre fysiska förhållanden, hvilka äfven inverkat på den allmänna karakter, som utmärker hela slägtet, sådant det uppträder i Skandinavien. F. W. C. Areschoug.

Om Stövudvikling i Axer og Blade.

Af Eug. Warming.

Det har indtil for faa Aar siden været en almindelig Antagelse, at det Arbejde at frembringe Støvet hos Blomsterplanterne udelukkende var tildelt Bladene: at Axen skulde kunne optræde støvudviklende forekom alle unaturligt og urimeligt, endskjöndt man ellers har Exempler nok paa, at de forskjelligste Arbejder i Plantens Husholdning udföres iflæng af de forskjellige morfologiske Grundorganer. De seneste Aar have frembragt en Forandring heri, og der er nu næppe nogen Funktion, som vi tör paastaa at være ufravigelig knyttet til et bestemt Organ, være sig Blad, Stængel, Rod, eller Haar. Hvad Støvdannelsen angaaer, foreligger der nu Udtalelser fra Kaufmann (Bull. de la Soc. imp. de Moscou, 1868, S. 394) og Magnus (Botan. Ztg. 1870, S. 771 og „Beiträge

zur Kenntniss der Gattung *Najas*." 1870), at Støvdrageren hos *Casuarina*, *Callitriche* og *Najas* er et Axeorgan; ligeledes forholder det sig sikkerlig med *Typha* ifölge Rohrbachs Ord om den i "Verhandl. d. botan. Vereins für die Provinz Brandenburg" 1869, S. 69, og endelig troede jeg i min Afhandling: "Er Koppen hos Vortemælken (*Euphorbia* L.) en Blomst eller en Blomsterstand?", 1871, at turde udtale det Samme med Hensyn til denne Planteslægt saavel som, som en Formodning, med Hensyn til *Cyclanthera*.

I ingen af disse her anförte Undersögelser föres Udviklingshistorien imidlertid tilbage til de Celledelingsprocesser, som staa i Forbindelse med Støvdannelsen og betinge de ydre Former af de paagjældende Støvdragere, og det kan derfor med en vis Ret indvendes (se t. Ex. Sachs's Lehrbuch 1870, S. 402), at Støvsækkene paa dem, hvor usandsynligt det end er, muligvis ere ganske rudimentære Blade, og at det hele afvigende Forhold saaledes reduceres til at være en höjst rudimentær Bladudvikling. Jeg skal i det Efterfölgende give nogle Undersögelser af den histologiske Udviklingshistorie af *Cyclantheras* og *Euphorbias* Støvdragere og sammenligne den med Udviklingsgangen hos nogle utvivlsomme Støvblade, og vi ville da se, til hvilke Resultater vi föres.

Naar en ung Blomst af *Cyclanthera* er naaet til det Udviklingstrin, paa hvilket den træder frem som en lille kuppelformet eller halvkugleformet Vorte, bestaaer den af följende meristematiske Væv: et Dermatogenlag (efter Haxsteins Betegnelsesmaade) overdrager hele Vorten; under det följer et ligeledes kontinuerligt Periblemlag; undertiden findes endnu et saadant skarpt udpræget, og derpaa följer et Plerom med nogle faa mere eller mindre regelmæssige Rækker. Det næste, der skeer, samtidigt med, at Cellemassen overhovedet föröges, er at Perigoniet anlægges, hvilket foregaaer paa samme Maade, som Blade i almindelighed, nemlig fortrinsvis ved Delinger i de yderste Periblemlag. Blomstens Centrum er da en Tid lang meget svagt fordybet; men snart hæver Midten sig igjen kuppelformet i Vejret, og i denne midtsöjle, der

tydeligt nok er den umiddelbare Forlængelse af Axen, foregaaer nu Dannelsen af Stövets Moderceller. Den fuldt udviklede Stövdrager har to ringformede horizontalt over hinanden liggende Stövknaprum: disse anlægges paa følgende Maade. Cellerne i det yderste Periblemlag, der uforstyrret kappeformigt overtrækker hele Söjlen, strække sig radialt: derpaa tverdele de sig paa bestemte Steder, og dette gjentages en eller to Gange i de yderste Dötrecelle, saaledes at der i Stedet for hver oprindelige Periblemcelle kommer en radial Række af 3—4 Celler (jeg vil for Kortheds Skyld kalde dem "sekundære Periblemceller"), af hvilke den inderste er den störste og omtrent har Terningeform, medens de andre ere sammentrykte, murstensformede: disse dele sig da ogsaa undertiden ved radiale Vægge og modsætningen mellem dem og de store i inderste Række træder derfor endnu skarpere frem. Denne Celledannelsesproces finder Sted i to ringformige horizontale Partier af 1:ste Periblemlag, og de store Celler, der danne det inderste Lag af de sekundære Periblemceller ere Stövets Urmoderceller. De andre sekundære Periblemceller oplöses tilsidst paa det yderste Lag nær, der tilligemed Dermatogenlaget udvikler sig til Stövknappens Væg.

Vende vi os til *Euphorbia*, da förer allerede Betragtninger af de rent ydre Fremtrædelse under Udviklingsgangen til den Slutning, at den 1:ste Stövdrager i hver Stövdragergruppe umiddelbart er udviklet af det tilsvarende Kopdækblads Akselknop (se min ovenfor citerede Afhandling). Den histologiske Udviklingshistorie giver andre Vidnesbyrd for, at den er en Axe, idet den i sin Oprindelse ganske forholder sig som en saadan. Det Spörgsmaal er da tilbage: hvorledes udvikles Stövsækkene? Svaret er simpelt hen det, at Stövets Urmoderceller anlægges ved en Celledelingsproces, der i intet Andet afviger fra hin hos *Cyclanthera* end deri, at det her er i 4 oprindelig lodrette Partier af 1:ste Periblemlag, at den gaaer for sig, hos hin i 2 ringformede vandrette. Beviserne for, at Stövets Urmoderceller hos den ene som den anden af de to Planter, anlægges paa den angivne

Maade, ere følgende: 1) kunne Grænserne for det gamle 1:ste oprindelige Periblemlag tydeligt paavises indenfor de sekundære, og hint sees fra sin ud for Knapbaandet og Opspringningsstederne stedse udelte Tilstand tydeligt fortsætte sig og gaa over i disse: 2) Svare Væggene i de sekundære Periblemlag til hverandre, eller falde sammen i radiale Linier —, medens det tydeligt nok er et rent Tilfælde, naar en Væg i dem falder i samme radiale Linie som en Væg i det gamle 2:det Periblemlag: 3) Viser hele Udviklingshistorien — Periblemlagets radiale Strækning, de første Cellevægges Fremtræden m. m. paa det Bestemteste, at Oprindelsen till Urmodercellene for Støvet er den angivne.

Det næste Spörgsmaal er da det, om man i denne Celledelingsproces tör se en rudimentær Bladdannelse. Dette maa besvares benægtende. Thi vel er det fortrinsvis i 1:ste Periblemlag, at Bladdannelsen skeer, (— medens dette Lag kun meget sjeldent sættes i Arbejde ved Knopdannelsen) og forsaavidt kunde Støvsækkene synes at være rudimentære Blade, men Udviklingsgangen her ved Støvdannelsen afviger saa fuldstændigt fra den, der finder Sted ved et almindeligt Blads Anlæggelse, at den ikke kan paralleliseres med den. Heri ligger en vægtig Grund til at sige, at den hele Støvdrager, Støvsækkene medregnede, er en Axedannelse, og at Støvsækkene ikke kunne opfattes som rudimentære Blade. En anden Stötte herfor faaes ved et Henblik til Støvdannelsen i ægte Støvblade.

Igjennem tredive Aar er det gaaet fra den ene Lærebog til den anden, lige siden Nägeli første Gang udtalte det (Zur Entwickelungsgeschichte des Pollens bei den Phanerogamen. 1842) — at Støvets Urmoderceller i Støvdragerne fremkomme ved at fire enkelte Cellerækker i Støvknappens Indre udpræges som saadanne og indlede den Celledelingsproces, hvis Enderesultat Støvkornene ere. Nägelis Sætning er bygget paa nogle ganske faa Undersögelser, og det er derfor allerede en Fejl herpaa at basere en almindelig Regel: nu har jeg vel ikke havt Lejlighed til at undersöge netop Nägelis Arter.

men nogle faa Planter, som jeg tilfældig har grebet, have paa den ene Side vist mig en og den samme fælles Udviklingsgang, og paa den anden Side, att denne er aldeles identisk med den, som jeg har seet hos *Cyclanthera* og *Euphorbia* Axer, og selvfölgelig er forskjellig fra den, som Nägeli angiver. Hos *Hyoscyamus niger* og *Datura Stramonium* dannes Støvets Urmoderceller af det inderste af de ved 1:ste Periblemlags Tverdelinger opstaaede sekundære Periblemlag. Det er altsaa fire — paa Tversnit halvmaaneformede — Cellelag og ikke fire enkelte Cellerækker i Støvknappen, der udpræges til Støv-Urmoderceller, og denne samme Udviklingsgang har jeg seet hos *Eschscholtzia californica*, uden at jeg dog har faaet seet saa mange Udviklingstrin, som jeg önsker, og endeles meget tydeligt hos en fjerde Plante, hvis Navn jeg forsömte at mærke mig saaledes, at jeg kan nævne det uden at frygte for at nævne en urigtig, men som, hvis jeg ikke fejler, var en Læbeblomst. Det er dermed paavist, at den samme Udvikling af Støvet findes i ægte Blade og i ægte Axer: var der ingen Grund tidligere til at betragte Støvsækkene hos *Euphorbia* og *Cyclanthera* som rudimentære Blade, er det nu, forekommer det mig, bevist, at en saadan Anskuelse endog aldeles ikke kan tillades: vilde vi gaa ind paa den hos hine Axer, maa vi nu föres til den Absurditet at maatte antage en lignende Bladdannelse paa de ægte Støvblade, og hellere end gaa ind paa en saa urimelig Antagelse vil jeg slutte: den beskrevne Udviklingshistorie er en for Støvdannelsen ejendommelig, og den Funktion at frembringe Støvkorn kan overdrages saavel til Axer (Kaulomer) som til Blade (Phyllomer). Hidtil foreligger der mig ingen Antydninger af, at Haar (Trichomer) eller Rödder (Rhizozomer) optræde støvfrembringende, men jeg vil aldeles ikke undre mig, hvis man engang opdager det.

Det er meget muligt, at Støvets Urmoderceller ikke i alle Tilfælde anlægges paa denne Maade, som jeg har fundet hos de nævnte Planter; jeg troer endog at kunne angive

Planter, hos hvilke det ikke er Tilfældet, og hvor Udviklingen muligen er ganske, som Nägeli skildrer den; men det maa være nok, naar blot en eller et Par ægte Støvblade vise den samme Udviklingsgang som disse utvivlsomme Axer. At de nævnte Planter imidlertid næppe ville staa ene, deraf gives der en Antydning i den Omstændighed, at de næsten ere de eneste, som jeg med større Omhu har beskæftigst mig med, og hos hvilke det er lykkedes mig overhovet at faa Klarhed paa Celledelingerne, og at de ere tilfældigt udtagne; dernæst skal jeg ogsaa gjøre opmærksom paa, at Tversnit af Støvdragere af forskjellige Familier give Billeder, som ere ganske overensstemmende med dem, som man seer hos de to Solaneer, nemlig et halvmaanedannet Støvknaprum: se t. Ex. Schnitzleins iconographia, Phaseolaceæ, 275, b, fig. 10; Rosaceæ, t. 272, fig. 10; Labiatæ, t. 136, fig. 12. Schleidens Grundzüge, Neottia, fig. 205; Schachts Lehrbuch II, fig. 196 (Canna); fig. 197 (Salvia). Jeg finder det höjst sandsynligt, at det hos disse er et lignende helt Lag af Celler, der udpræges som Urmoderceller, og at Oprindelsen til dette Lag er den samme som hos de her gjennemgaaede Planter.

I andre Tilfælde træde Støvknaprummene derimod frem som cylindriske Hulheder, og kunde da maaske have en anden Udviklingsmaade: se t. Ex. Schnitzleins iconographia, Trapaceæ, t. 266, fig. 10; Alangieæ, t. 262, fig. 6; Rutaceæ, t. 252, fig. 9; Staphyleaceæ, t. 235, fig. 8; Nymphæaceæ, t. 185, fig. 8; Apocynaceæ, t. 132, fig. 8; Schachts Lehrbuch II, fig. 203 (Larix) o. s. v.

Disse Forskjelligheder synes det mig ikke, at man har givet ret Agt paa: hvad Betydning de have, og hvorledes de forskjellige Støvdragereres Udviklingshistorie er, haaber jeg til næste Sommer at skulle kunne gjøre nærmere Iagttagelser over. De allerede foreliggende synes mig imidlertid, hvor ufuldstændige de end ere, at give et væsentligt Bidrag til vor Opfattelse af Planten saavel med Hensyn til Forholdet mellem de morfologiske Grundformer af Organer og det fysiologiske Arbejde, som med Hensyn til Forholdet mellem

de første indbyrdes; de give én Antydning til af, at Axe, Rod og Blad kun ere relativt forskjellige Udprægninger af samme höjeste Grundorgan.

Uppgifter om stora träd och buskar, alla med ett undantag vuxna i Ydre härad af Östergötland,

meddelade af Kammarjunkaren L. F. Rääf [1]).

En *tall* huggen på Hulu egor i Asby s:n, vuxen på mycket bördig mark, var 5 alnar 10 tum i omkrets, något öfver 200 år gammal.

En *tall* huggen på Buhlsjö egor i Sunds s:n till hjulstock, hvars omkrets ej mättes, befanns vara 320 år gammal oberäknadt $^1/_4$ tum af de yttersta safringarne, dem obeväpnadt öga ej kunde urskilja.

1857 fanns vid Forssnäs såg en *gran* från Tångarp i Asby s:n, som var 33 tum i tvärlinie utom barken, blott 83 år gammal.

På öfre åkerlyckan vid Spakstorp under Demshult i Asby s:n stod ännu 1832 i full friskhet en *gran*, under hvars lummiga grenar torpare uppställde sin åkerredskap i droppfritt förvar. Hon skadades nämnde år af ett åskslag, hvarefter hon vissnade. Då hon sedermera nedhuggits visade stubben en tvärlinie af något öfver 2 alnar och en ålder af 184 år.

Vid Rödje i Torpa s:n nedblåste 1853 en stor *gran*, 78 alnar lång, $3\,^1/_2$ aln i diameter. Grenarne lemnade 300 stycken gärdesgårdsstörar.

På Grafby egor i Sunds s:n vid ingången till Skamsgata finnes en frisk *gran*, 11 alnar i omkrets vid roten.

En *en* vid Qvarnstugan under Asby prestg. är något öfver 2 alnar från roten 1 aln och 9 tum i omkrets, således i diameter mer än 10 tum.

En *en* kullblåst 1861 vid Forssnäs i Sunds s:n var 11 tum i tvärlinie, 72 år gammal.

En *en* på Somviks egor Malexanders s:n (Göstrings härad) är 1 aln från marken 2 alnar i omkrets, 16 alnar hög.

En *en* vid Norrby ladugård i Asby s:n, mätt 1857, var vid roten 2 alnar 2 tum i omkrets.

---

[1]) Red. förnyar den i Botaniska Notiser 1867 gjorda uppmaningen om insändandet af noggranna uppgifter öfver gamla och stora träd.

En rakstammig *bok* vid Sonna i Asby s:n, flyttad från Småland i början af 1600-talet af Bengt Jönsson Rääf, var 1858 vid roten 7 alnar i omkrets.

En *ek* i Asby s:n, Falls hage på god mark invid Hulutorps äng är i omkrets 7 alnar 4 tum.

Likeken vid Sunds gästg:d (mätt Aug. 1852) håller 1 aln från roten 26 fot 4 tum i omkrets, 3 alnar från roten 20 ½ fot, hvarefter hon åter tjocknar vid grensättningen, 3 ½ aln från roten, till 23 fot. Trädet, som ännu är friskt, kallas likeken, emedan likfärderna till den närbelägna kyrkan i forna tider der rastade.

En *ek* på L. Ryds gärde i N. Vi s:n, ännu frisk utom några grenar i toppen, håller i omkrets 27 fot 3 fot från marken. Nedersta grenen utgår 2 ½ aln från roten.

På Bodaslätts sjögärde i Sunds s:n finnes en ännu frisk *björk* med hög och rak stam, nära roten 9 fot 11 tum, 3 alnar ofvanför 8 fot i omkrets.

En *lönn* på Forssnäs gårdsplan i Sunds s:n, planterad för ungefär 110 år sedan af öfverstinnan Drake, född von Ungern-Sternberg, hvars brudskrift Olof v. Dalin författat, är nu 1871 1 aln från marken 4 alnar 3 tum i omkrets.

En *hägg* vid Asby prestgårdsbyggning håller vid roten 4 ½ aln i omkrets, men delar sig ½ aln från marken i två stammar, af hvilka den ena är i omkrets 2 alnar 15 tum, den andra 2 alnar 17 tum, således hvardera i diameter nära 3 ½ qvarter.

Ett *hagtornsträd* i Idebo boställes hemäng i Malexanders s:n är 1 aln från marken 2 alnar 4 tum i omkrets, 14 alnar högt.

En *hasselbuske* på Asby prestegårds mellangärde har en stam 23 tum i omkrets.

Ett *körsbärsträd* i Grafby trädgård, Sunds s:n, förfallet 1858, var vid roten 5 ¼ aln, 2 alnar högre upp 5 ½ aln i omkrets.

Ett *körsbärsträd* vid Malma i V. Ryds s:n, föråldradt dock lefvande 1859, var 5 alnar i omkrets vid 2 alnars höjd från marken. I samma trädgård

ett *päronträd* med 6 alnar hög stam under kronan, 4 alnars omkrets.

En *appel* vid Baggemålen i N. Vi s:n 4 ½ aln i omkrets 1 ¼ aln från roten, der den delar sig i 3 grofva grenar.

Anm. Med tum menas alltid verktum.

Literatur-Öfversigt.

Flora öfver Uplands och Södermanlands Fanerogamer och Bräkenartade växter af K. Fr. Thedenius. Stockholm 1871. — IV & 524 sidd. 8:vo. — Rdr 3,50 Rmt.

En provinsflora har vanligen tvenne ändamål, neml. att lemna en noggrann redogörelse för växternas utbredning inom provinsen samt tjena de studerande till ledning vid deras botaniska studier. Betraktad ur båda dessa synpunkter tillfredsställer Thedenii flora alla billiga anspråk, och det i vida högre grad än de flesta. I floran, som är uppställd efter Linnés system, föregås hvarje klass af en åskådlig öfversigt af dithörande slägten och på samma sätt hvarje slägte, som räknar mera än en art, af en väl ordnad öfversigt af arterna, hvarigenom examineringen betydligt underlättas, ehuru vid en flyktig genomläsning det tyckts referenten, att inom vissa större naturliga grupper något flera eller mera habituela karakterer kunnat göra god nytta. Slägtkaraktererna, som upptagas omedelbart framför hvarje slägte och äro ganska utförliga, ersätta likväl till en del denna brist. Hvarje art är försedd med en, så vidt ref. hunnit granska den, naturtrogen och utförlig beskrifning, hvilken han för sin del anser för arbetets största förtjenst.

De allmännast odlade eller förvildade växterna äro upptagna och beskrifna. I afseende på nomenklatur skiljer sig denna flora i några fall från Hartmans Handbok. Växtställena äro mycket talrika, men en växtgeografiskt öfversigt saknas.

Afven om man i fråga om en *flora för skolungdom* hyser de åsigter, Prof. Andersson uttalat i Bot. Notiser 1863 och tillämpat i sin Elementarflora, kan man icke annat än göra full rättvisa åt författarens genom klarhet och talang utmärkta framställning och på det högsta rekommendera denna utförliga och noggranna flora såsom en god skolbok. N. J. S—z.

Om Onega-Karelens vegetation och Finlands jemte Skandinaviens naturhistoriska gräns i öster. Akad. afh. af J. P. Norrlin. Helsingfors 1871. 132 sidd. 8:vo.

Det område, hvars vegetation skildras i ofvannämnda afhandling, är beläget mellan 61° 49′ — 63° 30′ nordl. lat. och 50° — 53° 12′ ostl. long. och intager en yta af omkring 250 geogr. qvadratmil. Efter en öfversigt af de bidrag man eger till kännedomen om floran i denna trakt samt en skildring af landets allmänna naturbeskaffenhet, öfvergår förf. till en framställning af vegetationen på de serskilda stationerna eller såsom han kallar dem "ståndorterna," neml. skogarne, de öppna markerna och försumpningarne. De inom hela området hittills kända kärlväxterna uppgå till 566 fanerogama och 37 kryptogama arter. Sedan i förra delen af afhandlingen lemnats en utförlig teckning af Onega-Karelens naturbeskaffenhet och vegetation, afhandlas i senare hälften af arbetet, hvilken ställning i fråga varande territorium med hänsyn till vegetationen intager till Finland och i sammanhang dermed afhandlas frågan om detta lands jemte Skandinaviens naturhistoriska gräns i öster. Resultaten af denna undersökning äro: 1) att floran i Onega-Karelen är betydligt rikare än i någon annan provins i mellersta Finland, ty det största antal arter, som något lika stort område eger att uppvisa, är omkring 500 kärlväxter, hvarjemte floran der framstår äfven yppigare än i de motsvarande trakterna eller öfverhufvud i hela Finland, på några undantag när (Ladoga-Karelen och Åland); 2) att skiljaktigheter mellan Onega-Karelen och motsvarande trakter af Finland äro jemförelsevis ansenliga och bestå, hvad först anförde landskap beträffar, mindre i frånvaron af vestliga arter än, andra olikheter att förtiga, i rikligare tillgång på former, som bebo länderna söder- och österut, d. v. s. tillhöra norra Ryssland; 3) att ryska Karelen och ryska Lappmarken utgöra Skandinaviens yttersta förpost i öster samt representera dess mest kontinentala klimat och vegetation, hvilken sistnämda jemväl mer än andra delars är uppblandad med element från Nordryssland och Sibirien, dock sålunda att de skandinaviska beståndsdelarne i allo äro de öfvervägande; samt 4) att man ej efter Finlands politiska gräns i öster bör determinera den finska

faunan och floran, utan att gränsen för densamma och *Skandinaviens naturhistoriska gräns i öster bör utsträckas, så att ryska Lappmarken innesluter inom densamma och gränsen föröfrigt utgöras af Onega*, men ej, såsom man plägat göra, dragas från Onegas n. v. ända till Vigsjön och derifrån längs Wigfloden till Hvita hafvet, utan skjutas ännu ett stycke österut *samt dragas från Onega sjö till Onegaviken.* — Afhandlingen, som synes vara författad med mycken omsorg och noggranhet, utgör ett vigtigt bidrag till kännedomen om Finlands växtlighet. N. J. S—z.

Öfversigt af Kongl. Vetenskapsakademiens Förhandlingar 1870. N:o 7.

I detta häfte förekomma följande botaniska afhandlingar:

Plantegeographiske Notitser fra det arktiske Norge. Af J. M. Norman.

Förf. meddelar här några tillägg till sina föregående publikationer (1868) öfver denna trakts flora. Isynnerhet berör han Lofotens flora. Speciallokaliteterna komma framdeles att meddelas i en utförligare enumeratio.

Novitiæ Lichenæœ arcticæ. Descripsit J. M. Norman.

Följande nya arter beskrifvas: Biatora (Lecidea) pullata, B. (Lec.) rabdogena, Biatorina (Biatora, Lecidea) nubila, Limboria (Urceolaria) figulina, L. (Urc.) cucularis, Staurothele (Verrucaria, Polyblastia) pseudomyces och Coccioscia Hammeri.

En begyndende "naturalisation à grande distance" i den europæiske Polarzone. Af J. M. Norman.

Mimulus luteus är det första exemplet på en sådan naturalisation. Den kom 1850 med frön från Hamburg till en trädgård i Tromsö och derifrån 1854 till ett landtställe, Fagerlid, från hvilket den har spridt sig till diken å en närbelägen sluttning; i dessa diken, som gå genom torfjord, har den sedan vidare utbredt sig.

Plantæ nonnullæ horti botanici Helsingforsiensis descriptæ a S. O. Lindberg. (I Acta Societatis scientiarum fennicæ, X.)

Följande 6 nya arter äro här beskrifna och afbildade: *Hermannia bifaria, Nopalea angustifrons, Elœagnus lætevirens, Spironema orthandrum, Sanseviera angustiflora* och *Dianella densa.*

Revisio critica iconum in opere Flora Danica muscos illustrantium. Auct. S. O. Lindberg. — 118 sidd. 4:o. (I Act. Soc. scient. fen. X.)

Förf. citerar för hvarje art pagina i texten och der anförda synonymer och växtlokaler samt anför i jemnbredd dermed det namn, han anser vara rättast, jemte behöfliga synonymer och anmärkningar. Af innehållsförteckningen i slutet finner man att i fasc. 1—47 och suppl. fasc. 1 och 2 äro upptagna 6 arter *Marchantiaceæ*, 81 arter och 4 var. *Jungermanniaceæ*, 2 arter *Anthocerotaceæ*, 8 arter *Sphagnaceæ*, 78 arter och 4 var. *Bryaceæ pleurocarpæ*, 164 arter och 8 var. *Br. acrocarpæ*, summa 339 arter och 16 varieteter.

Beretning om Universitetets botaniske Have for Aarene 1869—70 af Joh. Lange. Kjöbenhavn 1871. 28 s. 8:vo.

Bland anmärkningsvärda växter, som under denna tidrymd blommat och satt frukt i växthusen, anföres *Vaniljen* (från Mexico), hvilken växt förut icke har blommat i Danmark.

Bibliotheket hade förökats med 240 arbeten, förutom 30 tidskrifter. Från H. Maj:t Konungens civillista hade det fått mottaga en samling *originalteckningar af svampar och alger*, bestämda för *Flora Danica*, men som på grund af beslut i senare åren äro utstrukna från arbetets inventarielista.

B. Frank: **Ueber die Veränderung der Lage der Chlorophyllkörner und des Protoplasmas in der Zelle, und deren innere und äussere Ursachen** (i Pringsheim's "Jahrbücher für vissenschaftliche Botanik", B. 8 h. 2).

De i sednare åren utförda histologiska och fysiologiska undersökningarne hafva i hög grad bidragit till en fullständigare kunskap om protoplasmans betydelse för de vitala funktionerna hos såväl den animala som vegetabiliska organismen. Det har nämligen genom dem blifvit ådagalagdt, att protoplasman är det egentliga materiella substratet för hela den organiska naturen, den ursubstans, i och genom hvilken sjelfva lifvet yttrar sig och verkar. Cellen, sådan den af Schwann och Schleiden uppfattades, eller den af en fast membran omgifna och flytande ämnen innehållande, blåsformiga kroppen får således ej längre betraktas såsom elementarorganet för den organiska naturen: *celltheorien* har fått gifva vika för *protoplasmatheorien*. Ty dels gifves det åtskilliga, mycket lågt stående organismer, såsom Slemsvamparne och de s. k. Monererna, som utgöras af protoplasma och antingen hela sin lifstid eller vissa stadier deraf sakna fast

membran, dels inledas och utföras af detta ämne alla de vigtigare organiska processerna äfven hos de högre organiserade varelserna. Det är först hos organismer, som uppträda under en mera stabil yttre form, som cellmembranens närvaro utgör ett nödvändigt lifsvilkor, ty genom densamma beredes möjligheten till bildandet af fasta väfnader och sålunda äfven till åstadkommandet af en konstant yttre form. Man skulle emellertid mycket misstaga sig, om man antoge att protoplasman vore en vätska med endast de vanliga egenskaperna af en sådan. Dess rörelse och verksamhet i öfrigt antyda, att den äfven besitter andra egenskaper, att den är en *organiserad* substans, vare sig nu att denna organisation redan yttrar sig i dess så att säga gröfre struktur eller endast i sjelfva den monekulära konstitutionen. I öfverensstämmelse med denna uppfattning hafva äfven nyare histologer, såsom Brücke och Hanstein, benämnt den inom cellmembranen inneslutna protoplasmamassan "Zelleib."

Under sådana förhållanden är den uppmärksamhet, som under de sednare åren blifvit egnad protoplasman, dess egenskaper, rörelse och öfriga lifsyttringar, lätt förklarlig. Äfven den gröna protoplasman eller klorofyllet, som hos de gröna växterna spelar en så vigtig rol vid assimilationen, har under samma tid varit föremål för talrika iakttagelser. En interessant sida af klorofyllets och protoplasmans vitala verksamhet utgör föremålet för den afhandling, på hvars innehåll vi ansett oss böra fästa läsarens uppmärksamhet.

Redan för flera år tillbaka visade Famintzin och sedan äfven Borodin, att klorofyllkornen i cellerna af Mossornas blad och Ormbunkarnes prothallier i mörkret hafva ett annat läge än när de äro utsatta för ljusets inverkan och att de återtaga sitt normala läge, i fall ljuset ånyo kommer att någon tid inverka på cellerna. Utsatta för ljuset ligga nämligen klorofyllkornen på insidan af cellens bredare öfre och undre väggar, men i mörkret förflytta de sig till de smalare mellanväggarne mellan cellerna. Af Frank's undersökningar framgår, att denna förändring i klorofyllkornens läge vid vexling af ljus och mörker eger rum åtminstone hos en stor mängd andra växter, och ej blott i de celler, som bilda enkla lager och sålunda hafva de öfre och undre ytorna fria, utan äfven i sådana, hvilkas väggar ej hafva några större, af andra celler obetäckta ytor, t. ex. hos *Crassulaceæ*. Som en allmän regel uppställes den satsen, att klorofyllkornen vid ljusets tillträde ligga intill de fria väggarne eller de ställen på väggarne, som gränsa till intercellularrum, hvilket klorofyllkornens läge benämnes *epistrophe*, men att de i mörkret förflyttas till de cellväggar eller delar af dem, som stå i förbindelse med andra celler —

apostrophe. Men det är ej ensamt mörkret, som åstadkommer apostrophe, utan i allmänhet alla sådana momenter, som inverka förlamande på växtens lifsenergie, såsom cellens isolering från växtkroppen, öfverskridandet af de vitala temperaturgränserna, förminskning af vattenhalten under ett visst minimum eller utestängandet af syret. I fall det apostrophe framkallande förhållandet upphör att verka, inträder återigen epistrophe. Men äfven vid cellens inträdande senescens och lifskraftens i sammanhang dermed stående förminskning öfvergår klorofyllet i apostrophe. Ja, hos *Sagittaria* synes det som om cellernas lifsenergie, oberörd af yttre inflytelser, företedde ett periodiskt stigande och fallande och en deraf framkallad vexling af epistrophe och apostrophe. Dock har detta förhållande endast blifvit iakttaget hos nyssnämnde växt.

Klorofyllkornens vandring får emellertid ej betraktas som en sjelfständig rörelse, analog med t. ex. Zoosporornas. Ty den är helt och hållet passiv, föranledd af protoplasmans ortsförändring. Den del af protoplasman, i hvilken klorofyllkornen ligga inbäddade, flyttar sig nämligen under ofvannämnde agentiers inverkan på samma sätt som klorofyllkornen, hvilka den medför. Denna protoplasmans vandring försiggår på olika sätt hos olika växter: än glider den längs membranens insida direkte från den ena väggen till en annan, såsom i Mossornas blad och Ormbunkarnes prothallier, än rör den sig, t. ex. hos *Elodea*, *Sagittaria* och *Vallisneria*, i strömmar, korsande cellens hålighet, i hvilka rörelsen kan fortgå, äfven sedan klorofyllet öfvergått i apostrophe, såsom hos *Sagittaria*. Från protoplasmans vanliga rotation och circulation är ifrågavarande rörelse väsendtligen skild. Ty vid den förra processen upphäfves egentligen icke den ursprungliga fördelningen inom cellen af den rörliga protoplasman, såsom förhållandet är vid den sednare, hvars sammanhang med cellens vitala verksamhet i öfrigt ännu är alldeles okänd. Emellertid synes samma mekanik, nämligen vexlingen i protoplasmans imbibitionscapacitet för vatten, som enligt Hofmeister ligger till grund för den vanliga protoplasmaströmningen, äfven föranleda ifrågavarande rörelse.

F. Areschoug.

Ström, V., Planterigets Naturhistorie til Skolebrug. Med mange i Texten indtrykte Træsnit. 148 s., 8:o. — Indb. 1 Rbd. — 16 ss.

Hanstein, J., Botanische Abhandlungen aus dem Gebiet der Morphologie u. Physiologie. 3 Heft.: Untersuchungen über Wachstumsgeschichte und Morphologie der Phanerogamen-Wurzel von J. Reinke. 4 Heft.: Die Entwicklung des keimes der Gattung Selaginella von W. Pfeffer.

Moberg, A., Sällskapets *Pro Fauna et Flora Fennica* inrättning och verksamhet ifrån dess stiftelse den 1 Nov. 1821 till d. 1 Nov. 1871.

Pringsheim, Jahrb. für wiss. Bot. VIII. 2 innehåller: Dodel, A.: Der Übergang des Dicotyledonen-Stengels in die Pfahl-Wurzel. — Pfeffer, W.: Zur Blüthenentwickelung der Primulaceen und Ampelideen. — Frank, B.: Ofvan refererade afhandling.

Finsk botanisk literatur.

(Af Th. Sælan.)

År **1866—1870.**

(Forts.)

B. *I utlandet tryckta uppsatser.*

Hisinger, E., Några ord om de i Skandinavien förekommande formerna af Granen (Picea excelsa). (Bot. Notis., 1867, pp. 49—53, med 1 pl.)

Lindberg, S. O., Hypnodendra et Mniodendra Javanica. (Bryol. Javan., Fasc. 47—48, 1866, pp. 132—140, tafl. 231—236).

———, Contributions to British Bryology. (The Journal of the Linnean Society, Botany, XI, 1870, pp. 460—468.)

———, se vidare Bot. Notis. (Literatur-öfversigten), 1867, p. 124; 1868, pp. 142 & 144; 1871 p. 33.

Malmgren, A. J., se Bot. Notis. (Literatur-öfversigten) 1867, p. 123; 1868, p. 143.

Nylander, W., Addenda nova ad Lichenographiam europæam. Continuatio. (Flora, 1866, pp. 84—87.) — Anm. Refererad i The Annals and Magazine of natural history, Ser. III, XVIII. 1866, pp. 103—104: Notulæ lichenologicæ, N:o VIII: New British Lichens (W. A. Leighton).

———, D:o. Continuatio altera. (Ibid., pp. 369—374.)

———, D:o. Continuatio tertia. (Ibid., pp. 417—421.) — Jemte föregående refererad i Ann. and Mag. of nat hist., Ser. III, XIX, 1867, pp. 330—334: Notulæ lichenologicæ, N:o XIV: New British Lichens (W. A. Leighton).

———, Adhuc circa heterogenesin animadversiones. (Ibid. pp. 113—116.)

———, De Cephalodiis in Peltidea venosa. (Ibid. p. 116.) — Anm. Äfven införd i Ann. and Mag. of nat. hist., Ser. III, XVIII, 1866, pp. 104—105: "On the Cephalodia in Peltidea venosa" and "Gonimia, Leptogonidia, or Gonidimia" (W. A. Leighton).

———, Lichenes quos Kurz legit in insula Java. (Ibid., pp. 129—135.)

———, Adhuc circa characteres quosdam Lichenum. (Ibid., pp. 177—181.) — Anm. Refererad i Ann. and Mag. of nat. hist., Ser. III, XVIII, 1866, pp. 105—106: "Cladonia, Cladina; Spermogonia; Jodine." (W. A. Leighton).

Nylander, W., Circa novum in studio Lichenum criterium chemicum. (Ibid., pp. 198—201.) — Anm. Refererad i Ann. and Mag. of nat. hist., Ser. III, 1866, pp. 169—171: Notulæ lichenologicæ, N:o IX: "Ont wo new chemical tests for Lichens" (W. A. Leighton); och i Hedwigia, V, 1866, pp. 86—87: Ueber Anwendung neuer Reagentien beim Studium der Lichenen.

———, Quædam addenda ad nova criteria chemica in studio Lichenum. (Ibid., pp. 233—234.)

———, Collectio Lichenum ex insula Cuba. (Ibid., pp. 289—295.)

———, Note sur l'Exsiccata des Lichens de Normandie publié par M. A. — Malbranche en 1863. (Bullet. de la Soc. bot. de France, XIII, 1866, pp. 240—241.)

———, Les lichens du Jardin de Luxembourg. (Ibid., pp. 364—371.) — Anm. Refererad i Ann. and Mag. of nat. hist., Ser. IV, II, 1868, pp. 245—249; och i Bot. Zeit., 1868, pp. 444—446.

———, Lichenes Novæ Zelandiæ, quos ibi legit anno 1861, Dr. Lander-Lindsay. (The Journal of the Linnean Society, Botany, IX, 1866, pp. 244—259.)

———, Notes on Dr. W. Lander-Lindsay's paper on Arthonia melaspermella. (Ibid., pp. 341—342.)

———, Hypochlorite of Lime and Hydrate of Potash, two new criteria in the study of Lichenes. (Ibid., pp. 358—365.)

———, Lichenes Kurziani e Calcutta. (Flora, 1867, pp. 3—9.)

———. Addenda nova ad Lichenographiam europæam. Contin. IV. (Ibid., pp. 177—180.)

———, D:o D:o. Contin. V. (Ibid., pp. 326—330.)

———, D:o D:o. Contin. VI. (Ibid., pp. 369—374.) — Anm. Denna jemte de två föregående refererade i Ann. and Mag. of nat. hist., Ser. III, XX, 1867, pp. 256—260: Notulæ lichenologicæ, N:o XVII: New British Lichens (W. A. Lieghton).

———, Novæ explorationes Lichenum Neo-Caledoniæ. (Ibid., pp. 193—197.)

———, Addenda quædam ad Lichenographiam Novæ Zelandiæ. (Ibid., pp. 438—440.)

———. Synopsis Lichenum Novæ Caledoniæ. (Afdrag ur Bullet. de la Société Linnéenne de Norrmandie, 2:me Série, II, Caen, F. le Blanc-Hardel, 1867. — Tit. + 101 sidd. 8:o.)

———, Conspectus synopticus Sticteorum. (Bullet. Soc. Linn. Normandie, 2:me série, II, Caen 1867.)[1]).

———, Animadversio circa historiam amylobastericam. (Flora, 1868, pp. 135—136.)

———, Addenda nova ad Lichenographiam europæam. Contin. VII. (Ibid., pp. 161—165.) — Anm. Refererad i Ann. and Mag. of nat. hist., Ser. IV, I, 1868, pp. 482—483: Notulæ lichenologicæ, N:o XXII: New British Lichens (W. A. Leighton).

———, D:o D:o. Contin. VIII. (Ibid., pp. 342—348.)

———, D:o D:o. Contin. IX. (Ibid., pp. 473—478.) — Anm, Jemte föregående refererad i Ann. and Mag. of nat. hist., Ser.

[1]) Osedd af mig, upptages här enligt anmälan i Bot. Zeit., 1868. p. 446.

IV, III, 1869, pp. 264—270: Notulæ lichenologicæ, N:o XXVII: On new British Lichens (W. A. Leighton).

Nylander, W., Circa evolutionem gonimicam Collemaceorum notula. (Ibid., pp. 353—355.) — Anm. Refererad i Ann. and Mag. of nat. hist., Ser. IV, II, 1868, pp. 370—371: Notulæ lichenologicæ, N:o XXIV: On the Gonimic evolution of the Collemacei (W. A. Leighton).

———, Circa evolutionem sporarum germinantium Varicellariæ notulæ. (Ibid., pp. 355—357.) — Anm. Refererad i Ann. and Mag. of nat. hist., l. c. pp. 446—447: Notulæ lichenologicæ N:o XXV: "On the Germination of the spores of Varicellaria" (W. A. Leighton).

———, Circa Cephalodia simul epigena et hypogena. (Ibid., pp. 372—373.) — Anm. Refererad i Ann. and Mag. of nat. hist., Ser. IV, III, 1869, pp. 351—352: Notulæ lichenologicæ, N:o XXVIII: On the Cephalodia of Lichens (W. A. Lieghton).

———, Notes sur les Lichens de Port-Natal. Afdrag ur Bullet. II, Soc. Linn. de Normandie, 2 série, Caen, F. le Blanc-Hardel 1868. — Tit. + 15 sidd. 8:o.)

———, Exemplum cephalodiorum in Sphærophoro. (Flora, 1869, pp. 68—69.)

———, Lichenes Kurziani Bengalienses. Collectio altera. (Ibid., pp. 69—73.)

———, Addenda nova ad Lichenographiam europæam. Contin. X. (Ibid., pp. 81—85.)

———, D:o D:o. Contin. XI. (Ibid., pp. 293—298.)

———, D:o D:o. Contin. XII. (Ibid., pp. 409—413.)

———, Lichens in Brasilia a Glaziou collecti. (Ibid., pp. 117—126.)

———, Circa reactiones Parmeliarum adnotationes. (Ibid., pp. 289—293.)

———, De reactionibus in genere Ricasolia. (Ibid., pp. 313—314.)

———, D:o in genere Physcia. (Ibid., pp. 321—322.)

———, D:o in genere Umbilicaria. (Ibid., pp. 387—389.)

———, D:o in Cetrarieis. (Ibid., pp. 441—444.)

———, D:o in Alectoriis. (Ibid., p. 444.)

———, D:o in Everniis et Parmeliopsibus. (Ibid., pp. 445—446.)

———, Lichenes Angolenses Welwitschiani. (Afdrag ur Bullet. Soc. Linn. de Normandie, 2 série, II, Caen. F. le Blanc-Hardel, 1869. — Tit. + 16 sidd. 8:o.)

———, Enumération des Lichens récottés par M. Husnot aux Antilles Françaises. (Afdrag ur anf. Bullet., 2 série, III, Caen, F. le Blanc-Hardel, 1869. — Tit. + 24 sidd. 8:o.)

———, Addenda nova ad Lichenographiam europæam. Contin. XIII. (Flora, 1870, pp. 33—38.)

———, Animadversio de theoria gonidiorum algologica. (Ibid., pp. 52—53.)

———, Recognitio monographica Ramalinarum. (Afdrag ur Bullet. de la Soc. Linn. de Normandie, 2 série, V, Caen 1870, 82 sidd. 8:o.)

Smärre Notiser.

Lärda Sällskapers sammanträden.

Sällskapet pro Fauna et Flora Fennica d. 7 Oct.: Sekreteraren förevisade tvänne nu för första gången i Finland observerade växter, neml. en glattare form af den i Kaukasien och på Krim förekommade *Heracleum villosum* Fisch., utmärkt genom sin allmänna hårighet, i synnerhet på de unga frukterna samt genom de på densamma såsom äldre mycket tydliga klolika taggarne, af honom sistlidne sommar tagen på en gård i Sibbo socken, der den nådde en höjd af omkr. 10 fot; samt en *Agrostis*, hvilken fullkomligt öfverensstämmer med Ledebours beskrifning i *Flora Rossica* på den förut endast på Kaukasus funna *A. planifolia* C. Koch., af lyceisten H. B. Åström anträffad vid stranden af Thusby träsk.

Den 4 Nov.: Bland bidragen till de botaniska samlingarne voro 3 nyfinska arter, *Tortula recurvifolia*, *T. inclinata* och *Ulota Bruchii*, från Åland af D:r J. O. Bomansson.

K. Vetenskaps-Akademien d. 8 Nov.: Hr Nordenskiöld redogjorde för åtskilliga af D:r Pfaff först uppmärksammade under sista årets polarexpedition af Hrr Th. Fries och Natorhoff på ön Disko insamlade växtförsteningar, tillhörande stenkolsperioden och nu för första gången i denna trakt anträffade i fast klyft.

Naturhistorisk Forening d. 22 Nov.: Hr E. Warming framlade några brasilianska *Potederiaceæ* och genomgick förgreningen hos dem. Några tertiära växtlemningar från Sachalin med tillhörande bestämningar af Osvald Heer framlades.

Botanisk Forening d. 23 Nov.: Hr E. Warming höll ett föredrag om utvecklingen af pollen i stam och blad.

Den 7 Dec.: Herr Möller-Holst framställde en förfrågan till botanisterna angående bestämningen af de odlade frilandsväxternas frön. Herr J. Lange meddelade några anmärkningar öfver de under de sista åren funna för Danmark nya arterna.

Vetenskapssocieteten i Upsala d. 25 Nov.: Herr Th. Fries lemnade en kort framställning af Nordgrönlands vegetation och förevisade en samling af för densamma karakteristiska växter.

Resande Skandinaviska Botanister 1871.

Förutom redan omnämnda tillernade resor har Utg. sig bekanta följande under förliden sommar företagna resor: af *J. Brattström*, *F. R. Kjellman* och *C. A. Örström* i Bohuslän för studiet af hafsalger;

af *C. E. A. Bovallius* för zoologiska och algologiska undersökningar till Nordlanden; af *G. Eisen* och *A. Stuxberg* i Bohuslän; af *C. J. Lindeberg*, *A. Lund* och *H. Mortensen* i Norge; af *W. Molér* i Blekinge och på Öland för att studera lafvar; af *Hj. Mosén*, som ej kom att resa till Gotland, utan i stället gjorde en mindre tur till Omberg och Motalatrakten; af *N. J. Scheutz* i Blekinge för mossor och rosor; af *J. Spångberg* på Bornholm, hufvudsakligen för sötvattensalger; af *Utgifvaren* i Tyskland och Schweitz samt senare i Vestergötland; af *L. J. Wahlstedt* på Gotland och i Skåne; af *A. S. Örsted* i Tyskland för att lära känna dess fysiologiska laboratorier och botaniska institutioner, samt senare i Jutland för undersökning af klitterna.

Berättelse öfver Upsala Naturvetenskapliga Studentsällskaps Botaniska Sektions verksamhet 1870—71.

(Meddelad af A. N. Lundström.)

Under Höstterminen 1870 sammanträdde Sektionen följande gånger:

d. 20 Sept. Efter företaget val af embetsmän, hvarvid till sekreterare utsågs Fil. Kand. Hj. Mosén, och efter uppgörandet af arbetsordning för terminen, redogjorde Adj. Fries för ett egendomligt fynd, nemligen *Orobanche Hederæ*, som under sommaren anträffats i en blomkruka i Upsala. — Derefter lemnade Herr P. M. Lundell några meddelanden om chlorophyllets form och läge hos åtskilliga *Desmidiaceæ*.

d. 4 Okt. Kand. S. Henschen meddelade åtskilliga notiser om Brasiliens flora och förevisade derifrån medförda talrika torkade växter. — Doc. Wittrock refererade Prof. Strassburgers: Die Befruchtung bei den Coniferen.

d. 18 Okt. Herr O. Söderén höll föredrag öfver en sistliden sommar jemte Herr G. Eisen företagen botanisk resa i Waldersdalen i Norge och förevisade åtskilliga derifrån hemförda varieteter.

d. 1 Nov. Herr A. N. Lundström höll föredrag öfver "Salixblommans organisation och diklinien hos detta slägte" samt förevisade en samling Salix-hybrider från Norrbotten. — Fil. Kand. A. L. Bygdén refererade "Bemerkungen über *Dionæa muscipula*" af W:m Canby. — Herr J. G. C. Lagergren förevisade och meddelade upplysning om några svampar.

d. 15 Nov. Herr E. A. Kleen höll föredrag öfver en under sommaren företagen botanisk resa till Nordlanden och förevisade derifrån medförda växter, förnämligast alger från Lofodden. Doc. Wittrock lemnade en framställning af Lemaneaceernas physiologi och morphologi,

som illustrerades genom förevisande af talrika præparat. — Herr C. J. R. Oldberg förevisade och beskref en i Upsala-trakten anträffad för Skandinavien ny mossa: *Ephemerella recurvifolia* (Dicks.) C. Müll. — Herr C. A. E. Lénström förevisade en egendomlig monstrositet af en *Valeriana*, anträffad i Jemtland.

d. 30 Nov. Herr H. W. Arnell höll föredrag öfver en under sommaren i sällskap med Konservator Axel Blytt företagen botanisk resa till Ranen i Norge och förevisade en talrik samling af derifrån medförda phanerogamer och ormbunkar. — Herr C. A. E. Bowallius refererade: "Ueber die Entleerung der Zoosporangien" af Prof. J. Walk.

d. 3 Dec. På Naturvetenskapliga Studentsällskapets allmänna slutsammankomst höll å Botaniska sektionens vägnar Herr A. N. Lundström föredrag om "den botaniska Teratologien och dess betydelse för Darwins theori."

Under Vårterminen 1871 höllos följande sammankomster:

d. 14 Febr. Efter val af embetsmän, hvarvid till sekreterare utsågs Herr A. N. Lundström, uppgjordes arbetsordning för terminen. Derefter förekommo några kortare meddelanden af blandadt innehåll.

d. 21 Febr. Herr K. F. Dusén höll föredrag öfver Östergötlands flora samt förevisade egendomligare växtformer tillhörande detta florområde. — Herr A. N. Lundström lemnade några notiser om *Salix myrtilloides* L., dess benägenhet att hybridisera och dess geographiska utbredning.

d. 7 Mars. Adj. Fries höll föredrag öfver åtskilliga nyare iakttagelser och upptäckter rörande anordningarne för de phanerogama växternas befruktning. — Derefter förekom ett referat af Herr A. N. Lundström.

d. 21 Mars. Adj. R. F. Fristedt höll föredrag öfver: "Botanikens tillämpning på medicinen" och specielt öfver den del af den medicinska botaniken, som uti växtdelarnes physiologiska egenskaper söker kriterier vid bestämmandet af växtläkemedlens beskaffenhet och värde, samt förevisade en vacker och rikhaltig samling mikroskopiska præparat.

d. 4 April. Herr N. L. Andersson förevisade en samling sällsyntare och egendomligare växtformer från åtskilliga delar af det Skandinaviska florområdet. — Doc. Wittrock höll föredrag öfver "afvikelser från den dikotyledonska stammens normala bildning," och illustrerade detsamma genom förevisande af talrika upplysande mikroskopiska præparat. — Herr C. A. E. Lénström förevisade och påpekade åtskilligt anmärkningsvärdt uti *Johannes E Giliberts Exercitia Phytologica* från 1700-talet.

d. 18 April. Herr A. N. Lundström redogjorde för några iakttagelser af hermaphroditism hos åtskilliga diklina blommor och förevisade af desamma præparat. — Adj. Fries lemnade beskrifning öfver och meddelade anträffandet af: *Bidens platycephala* Örst. i Skåne, *Hydnangium cernuum* i Upsala och *Rhizopogon luteolus* (Hvita tryffeln) i Nerike och Norrbotten. — Professor Andersson fästade uppmärksamheten på färgförändringar hos blommor såsom beroende af befruktningens olika stadier. — Herr P. M. Lundell gaf en framställning af sporbildningen och chlorophyllets variationer till formen hos slägtena inom algfamiljen *Desmidiaceæ*.

d. 2 Maj. Fil. Kand. A. L. Brodén refererade: "Tørvemosernes Bidrag til Kundskab om Landets forhistoriske Natur og Kultur" af Prof. J. Steenstrup. — Efter några kortare meddelanden företogs en vandring genom Orangeriet i Botaniska trädgården, hvarest, såsom vanligt är, vårterminens sista sammankomst hölls.

Uppsala botaniska bytesförening,

hvilken endast afser att underlätta utbyte af växter och ej bör förvexlas med botaniska sektionen af det vid universitetet befintliga Naturvetenskapliga Studentsällskapet, har under bytesåret 1870—71 drifvit sina affärer i större omfång än någonsin förut. Under nämnde tid hafva växter inlemnats till ett värde af 755350 points, hvaremot vid utdelningen i April 1871 utlemnats 649410 points. Förteckningen öfver de växter, föreningen haft att utbyta, har upptagit 927 fanerogamer, 30 tallogamer, 262 mossor, 10 characeer, 34 alger, 85 lafvar och 2 svampar, således tillsammans 1350 arter och varieteter. Bland sällsyntare former kunna nämnas *Braya alpina* Sternb. & Hop., *Saxifraga Aizoon* Jacq., flere *hybrida Salices*, *Najas flexilis* Rostk., *Carex punctata* Gaud. (från Bohuslän), *Carex scirpoidea* Michx., *Nitella Normaniana* Nordst., *Alectoria Fremontii* (Tuck.) m. fl. Bytesföreningen, som ej eger större penningetillgångar, än som nätt och jemnt behöfvas till bestridande af de årliga utgifterna, har under året ökat sin kassabehållning med 4 rdr 91 öre. Inkomsterna hafva uppgått till 115 rdr 50 öre, utgifterna till 110 rdr 59 öre. Behållningen utgjorde vid sista revisionen 24 rdr 25 öre.

Uti den på Esaias Edquists förlag i år utkomna fjerde upplagan af "Förteckning öfver Skandinaviens Fanerogamer och Ormbunkar" finnas bytesvärdena riktigt angifna, sådana de för närvarande äro af Uppsala bytesförening bestämda. K. F. Dusén.

Uppsala i November 1871.

— **Den största Ek i Europa** uppgifves vara den, som förekommer i Frankrike vid Saintes i Departementet Charente inférieure; den är 60 fot hög och nära marken *28 fot i diameter*. I stammens inre är inrättad en kammare af 12 fots vidd och 9 fots höjd.

= I Eksjötidningen "Hvad Nytt?" omtalades för kort tid sedan en ihålig ek, sannolikt bland de största i Sverge. Den skulle förekomma på hemmanet Norra Qvills egor i Rumskulla s:n af Östra härad i Jönköpings län och vara 47 fot i omkrets.

= Bland reagentier, som i senaste tiden börjat användas vid botaniskt mikroskopiska undersökningar, förtjena kanske följande att nämnas: *Öfverosmiumsyra*, som konserverar protoplasman och klorofyllet (D:r Pfitzer); den kan kanske ersättas af *Öfverosmiumsyreamid* (D:r Marson); den violetta koncentrerade vattenlösningen af *Öfvermangansyradt kali*, som färgar äfven ytterst tunna cellmembraner intensivt bruna (D:r E. Tangl).

Till salu. Ett exemplar af *Pringsheim's Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik*, voll. I—VII (1858—70), finnes till salu för circa $^2/_3$ af inköpspriset. Närmare underrättelse meddelar Prof. S. O. Lindberg i Helsingfors.

Till våra Läsare.

Botaniska Notiser komma att äfven under nästa år utgifvas af undertecknad efter hufvudsakligen oförändrad plan till ett pris af Tre Rdr Rmt för år. Prenumeration emottages hos Utgifvaren och å alla postanstalter, i Sverge utan tillägg af postförvaltarearvode, samt i alla bokhador. Meddelanden och bidrag mottagas med tacksamhet.

Lund d. 15 Dec. 1871.

C. F. O. Nordstedt.

Till Hrr. Bokhandlare.

Botaniska Notiser för år 1872 utlemnas till Hrr Bokhandlare på samma vilkor som för innevarande år. Se härom vidare i Svensk Bokhandelstidning för i år! Under Juni, Juli och Augusti månader kan ej med säkerhet påräknas, att requisitionerna genast blifva expedierade, iföljd af undertecknads sannolika frånvaro från utgifningsorten under denna tid.

Lund d. 15 Dec. 1871. **C. F. O. Nordstedt.**
Utgifvare och Förläggare
af Botaniska Notiser.

Rättelser.

Sid.	133	rad.	12 uppifr.	står växer	läs växter.
„	„	„	13 „	„ Rohrlach	„ Rohrbach.
„	149	„	6 nedifr.	„ närmaste	„ varmaste.

LUND, Berlingska Boktryckeriet, 1871.

New York Botanical Garden Library
3 5185 00259 3703